Magyar számítástechnikai folyóirat CD-melléklettel
Ára 648 Ft

XVII. évfolyam 12. szám
1999. december

ÚJ ALAPLAP

A hónap témája:

ÍGY JÁTSZUNK MI





Nyílt levél a Microsoftnak
Vírusőrjárat

Kicsiny titkaink védelme
Nyílt tér

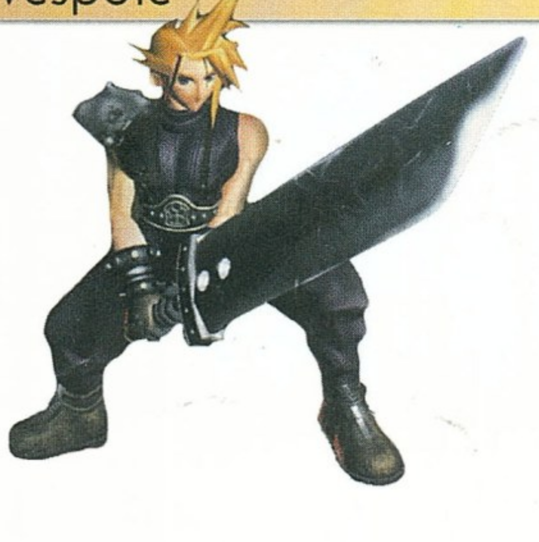




A KDE kezelési felület
Alternatíva

ZX Spectrum 2000-ben?
História

Kártyaprogramozás
Könyvespolc





99012
9 771217 759005

ÚJ ALAPLAP

A Mikroszámítógép Magazin és az Alaplap hagyományait folytató magyar számítástechnikai folyóirat

Megjelenik havonta, CD-melléklettel

Főszerkesztő:
Faklen Pál

Szerkesztő:
Jakab Ágnes

A szerkesztőbizottság tagjai:
Adorjáni Gábor, Ambrózy Gábor, Aszalós László, Bánó György, Feleki Zoltán, Galántai Zoltán, Herczeg József, Kádár Zsolt, Kovács Attila, Mákos András, Nagy Tamás, Pogány Csaba, Protzner György, Simay Endre István, Szappanos Gábor, Szondi Egon János, Vargha Dénes, Vékony Tamás

Szerkesztőség és kiadó:
1539 Budapest, Pf. 571
VI., Dózsa György út 84/b
Telefon: 322-4417, 322-5238
Fax: 351-8015
E-mail: alaplap@mail.datanet.hu

Weblap: http://www.alaplap.hu

Felelős kiadó:
Faklen Pál

Terjesztés:
Megyes Zsuzsanna

Hirdetésszervezés:
Árvai Katalin, Bogácsi Mária, Galyasi Hedvig, Pap Katalin

Külföldi hirdetések:
PubliCity
Reklám- és Médiaügynökség
1537 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 356-1182 Fax: 375-3539

A kiadó a hirdetések tartalmáért és a nyomdakészen kapott hirdetések formájáért (és helyesírásáért) nem vállal felelősséget

Példányszámadatok hitelesítése:
Magyar Terjesztésellenőrző Szövetség
MATESZ

Ez a szám
9000 példányban jelent meg

Nyomtatás:
Zalai Nyomda Rt, Zalaegerszeg
Felelős vezető:
Czirkl György vezérigazgató

Terjeszti:
A Magyar Posta Rt, a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt, a Hírker Rt, a Kiadói Lapterjesztő Kft és számos számítástechnikai szaküzlet

Előfizethető a kiadónál:
Új Alaplap Kiadói Kft,
1539 Budapest, Pf. 571
Bankszámlaszám:
OTP 11706016-20788599

A lap példányonkénti ára: 648 Ft
(2000 januárjától 699 Ft)
Évi előfizetési díj: 6996 Ft

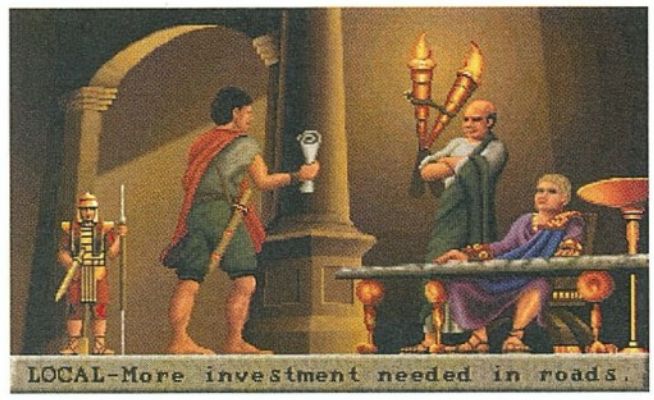
Külföldi előfizetés díja:
6996 Ft + postázási költség

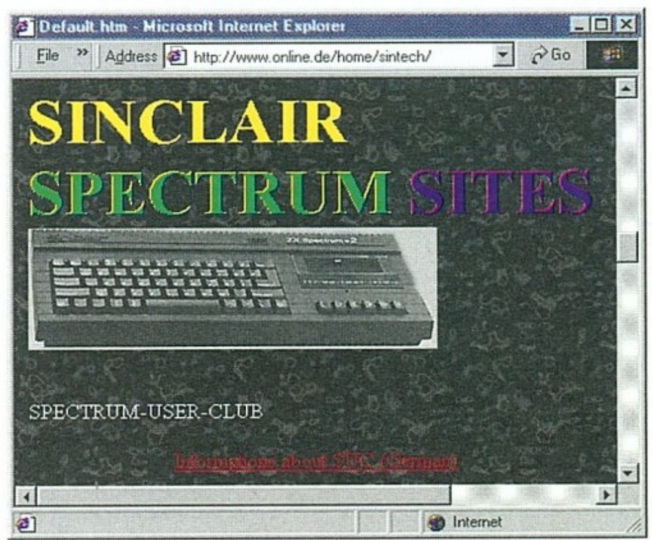
HU ISSN 1217-7598

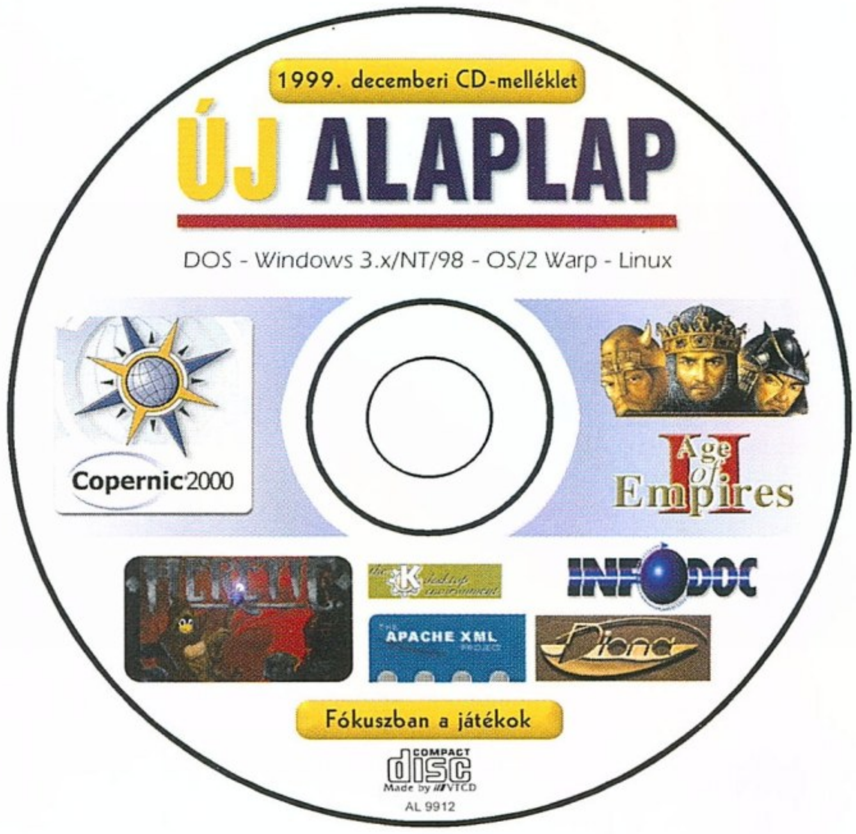
TARTALOM

XVII. ÉVFOLYAM 12. SZÁM, 1999. DECEMBER





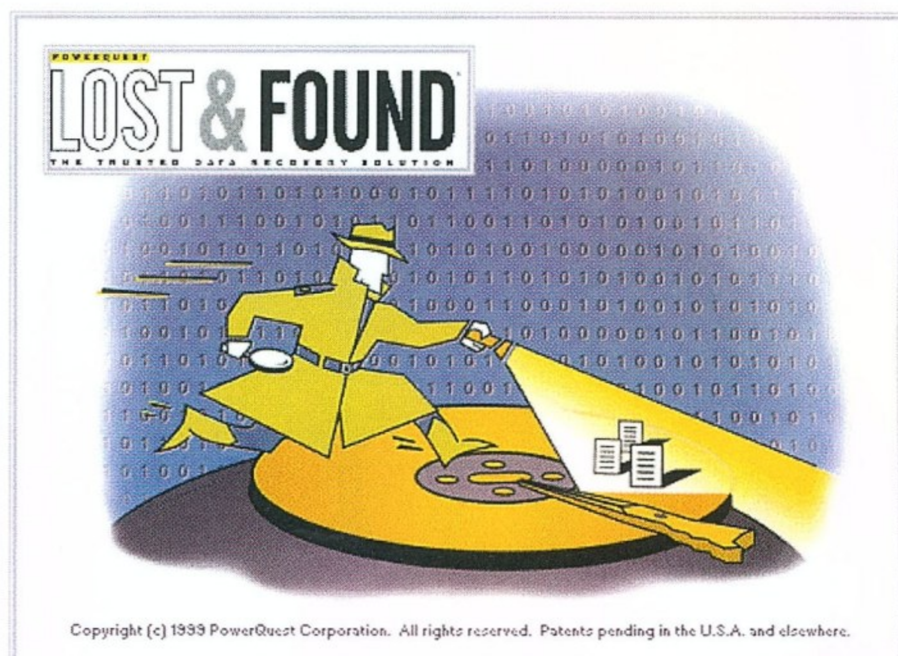




FOKUSZ	**Fókuszban a játék**
APPLE	Apple, területfoglaló logikai játék
BACKGMN	PC-Gammon v6.0, backgammon logikai játék
BALTI	Baltimore v1.01, valósidejű 3D motor forráskóddal
BLOWUP	BlowUp, aknaszedő, teljes C forrással
BOLT3D	3D motor, programozási segédlet és demó
CAESAR	Ceasar, ókori városépítő játék
CANASTA	Canasta, kanasztajáték
CASTLE	Crusher Castle II, doboztologatás és kulcskeresés
CAVE	Cave Dweller, Doom-szerű labirintus forráskóddal
CHINESE	Chinese Checkers, kínai sakk
CYBERD	DOGS v1.0, lövöldözés egyszerű DOS grafikával
DOOMPORT	Doom Windowsra és Linuxra forráskódokkal
GOMOKU	Gomoku, amőbajáték
GRXSSRC	GraphiX, grafikus kódgyűjtemény a TP 7.0-hoz
HERETSRC	Heretic SRC, a Heretic és Hexen forráskódja
HERPORT	Heretic Windowsra és Linuxra forráskódokkal
HEXPORT	Hexen Windowsra és Linuxra forráskódokkal
HYPER	Hyperball falbontó játék
JJMAS95	Jazz Jackrabbit, kétdimenziós mászkálós játék
KPOINTW	Kanellos 3pt Contes, kosárlabdajáték
KTETRIS	Konstadinidis Tetris 1.5
LADDERS	Mászkálós játék forráskóddal és ANIVGA sprite eljárásokkal
LINKFOUR	LinkFour, korongrakosgató játék
MATH	Math Rescue, játékos matematikai oktatóprogram
MFBOID3S	MfBoid, viselkedésmodellező program Delphi forrással
MICROSFT	A Microsoft játékprogramjai
	The Age of Kings, az Age of Empires folytatása
	Pandora's Box, logikai játékgyűjtemény
	Külön rejtvények a Pandora's Box-hoz
NOSZTALG	Az Alaplap 1991. novemberi extra játékmelléklete:
	Arkega, Ranger, Zone, Egasolit, Quinta, Solitile
ONETWOTH	123 Free Solitaire, pasziánsz
PACMAN	Pacman
PULS	Pulsoid by Fifth Dimension Company
QUAKE	QuakeED Linux forráskód
RAIDERS	Space Raiders 16 v1.2, a ZX világát idéző játék
REBUSZ	A PC Rébusz decemberi száma
REDBRN	Red Baron v1, a Sierra II. repülőszimulátora
RUBIKS	A Rubik's Games játékcsomag demója
SOLO	CoMa's Solo v1.0
SPADVENT	Space Adventure, Pascal forrással
TABLA	Táblajátékosok fóruma
TETRISOR	Tetris a 80-as évekből
TROFFI	Troff II kukacjáték
TRON	Tron 3 for Windows
WACKY	Wacky Wheels, autóverseny állatkákkal
WOLF3D	Wolfenstein 3D, forráskóddal



LAPFORG	**Lapraforgó**
HERCZEG	Hogy ne akadjunk fenn a hálón (Kuk@cológia, 25. o.)
	CuteFTP 3.5, FTP program
KDE	A KDE kezelői felület (Alternatíva, 47. o.)
APPS	KDE applikációk
DOC	KDE dokumentációk
GZ	KDE forráskód
KONYV	Javítások a Borland Pascal 7.0 fordítóhoz
KOZKINCS	Robotok a világhálóhoz (Közkincs, 40. o.)
	Copernic 2000, keresőprogram
	GetRight, letöltőprogram
	Jasc Image Robot, grafikai program
	War FTP Daemon, FTP kiszolgáló
VISSZA	Három kis delphis program (Visszacsatolás, 56. o.)
XML	Windowstól a szabad forráskódig (Alternatíva, 29. o.)
XALAN	XSLT stylesheet processors, in Java and C++
XERCES	XML parsers in Java, C++ and Perl



SZERSZAM	**Szerszámosláda**
DOS	DOS-os alkalmazások
WIN3X	16 bites windowsos alkalmazások
WIN9X	32 bites windowsos alkalmazások
LINUX	Linuxos alkalmazások
OS2	OS/2-es alkalmazások
FESZER	Gyakran szükséges programok
VIRUS	Vírusirtók

VENDEG	**Vendégoldal**
BORLAND	JBuilder 3 Compiler Update
	JBuilder 3 Debugger Update
DELCOMP	Delphi komponensek
DIONA	Diona komplex adatfeldolgozó és könyvelőrendszer
FILEWIZ	File Wizard, fájlmenedzser (Gulyás Antal Dénes)
MATEK	Matematikai és vizualizációs konferencia ismertetője
MICROSFT	Internet Explorer javítások
	NT Service Pack 6
NEXT	DataFlex dokumentumtároló program demója

POWERQ	Programok a PowerQuesttől
DATAKEEP	DataKeeper 3.0, biztonsági másolatkészítő (15 napos)
DRVIMAGE	Drive Image Pro, lemezbackup-készítő (30 napos)
EASYREST	EasyRestore, beállításvisszaállító program ismertetője
LOSTFOUN	Lost & Found, elveszett állományok felderítése, demó
PARTMAG4	PartitionMagic 4.0, lemezparticionáló program, demó
PARTMAG5	PartitionMagic 5.0, lemezparticionáló program, demó
SECCHANC	SecondChance, Win95/98 állapotvisszaállító demó
SERVERM	ServerMagic 3.0, hálózatkezelő, próbaverzió
SYMANTEC	Norton Speed Disk for NT v5.0, lemez-karbantartó
TOP500	A szuperszámítógépek legfrissebb toplistája

A 'homo ludens' és a számítógép

Attól jó, hogy jó vele játszani

A játék soha nem hiányzott lapunk floppy- és CD-mellékletéről, de soha nem is vált azokon főszereplővé. Régóta következetesen képviseljük azt a felfogást, hogy olvasótáborunknak ugyanúgy ismernie kell a számítógépes játékokat, mint mindenféle más számítógépes alkalmazást, legyen bár az illető intelligens felhasználó, profi programozó, rendszergazda vagy számítástechnikai kereskedő. Teljesen más kérdés, hogy túl ezen a „kötelező gyakorlaton" egyénileg ki mennyi időt szán életéből a játékra. Alábbi témabevezető írást úgy provokáltuk ki, hogy feltettünk néhány kérdést Mérő László matematikus-pszichológusnak a számítógépes játékokkal kapcsolatban elterjedt véleményekről, hiedelmekről, kételyekről...

A számítógépes játékkal szemben gyakran elhangzik olyan érv, hogy az elidegeníti egymástól az embereket, elszegényíti a kapcsolatokat. Ez szerintem félreértés, a helyzet felszínes ismerete, amely nem számol azzal a ténnyel, hogy a számítógépes játékok körül is kialakul a társas élet. Az ember általában a gép előtt ülve sincs teljesen egyedül, de ha igen, más alkalommal akkor is megbeszéli másokkal mindazt, ami a képernyőn zajlik.

Elsatnyít-e bennünket?

Annyi trükk van ezekben a játékokban, hogy egyedül nem is lehetne mindent felfedezni. Erre éppen egy nem számítógépes játék esete világít rá legjobban. A Rubik-kockát szintén egyedül kell tekerni. Aki belemélyed, közben fel sem néz, sőt kifejezetten irritálja, ha ilyenkor zavarják. Ugyanakkor állítom, hogy a Földön összesen 10 000 olyan ember sincs, aki a Rubik-kocka megoldásának módjára minden külső segítség nélkül rájött volna, ennek ellenére több millió ember tudta a kockát visszaforgatni, mert valahogyan mégis megtanulta a megoldási módokat, és többnyire nem a szakirodalomból, hanem éppen a társas kapcsolatokon keresztül.

A másik gyakori kritika azt fogalmazza meg, hogy a számítógépes játék egyoldalú időtöltés, leszoktat a fizikai mozgásról, egészségtelen életmódot alakít ki. De nyugodtan tovább is mehetünk: sokakat egyenesen a képernyő rabjává, szó szerint „játékfüggővé" tesz. Igen, minden egyoldalúság hordoz magában bizonyos veszélyeket, az is, ha valaki a pénzszerzésnek vagy hivatásának az oltárán áldozza fel ideje aránytalanul nagy részét. Ez utóbbiakat mégsem szokták olyan fenyegetőnek aposztrofálni, mint a képernyős játékokat. Valójában nem az a fő kérdés, hogy mennyire káros az egyoldalúság, hanem az, hogy mit csinálna az illető helyette. Ha valaki szenvedélyesen játszik a gépen, az valószínűleg ugyanilyen intenzitással vetné bele magát valami más csábításba is, és akkor már mégiscsak jobb, ha valaki a képernyőnek a rabja, nem pedig esetleg a heroinnak vagy az alkoholnak. Ráadásul a játékfüggőséggel, eme szenvedély kiélésével másoknak nem is árt.

Az a gond egyes divatos megállapításokkal, hogy sommásan megragadnak valamilyen jelenséget vagy féligazságot, és anélkül, hogy mélyebben is elemeznék, elkezdik szajkózni, mert olyan jól hangzanak. Ha ezek tartalmát egyszer is következetesen végiggondolja valaki, jobban helyére tudja tenni a dolgokat. Az embernek — ha szerencséje van — megadatik, hogy leél 70-80 évet, és azt valamivel ki kell töltenie. A tartalom szinte végtelenül változatos lehet, ahány ember, annyiféle kombinációja az önmagából felszínre hozható lehetőségeknek. És mindaddig nincs mit igazán elmarasztalni, amíg valaki



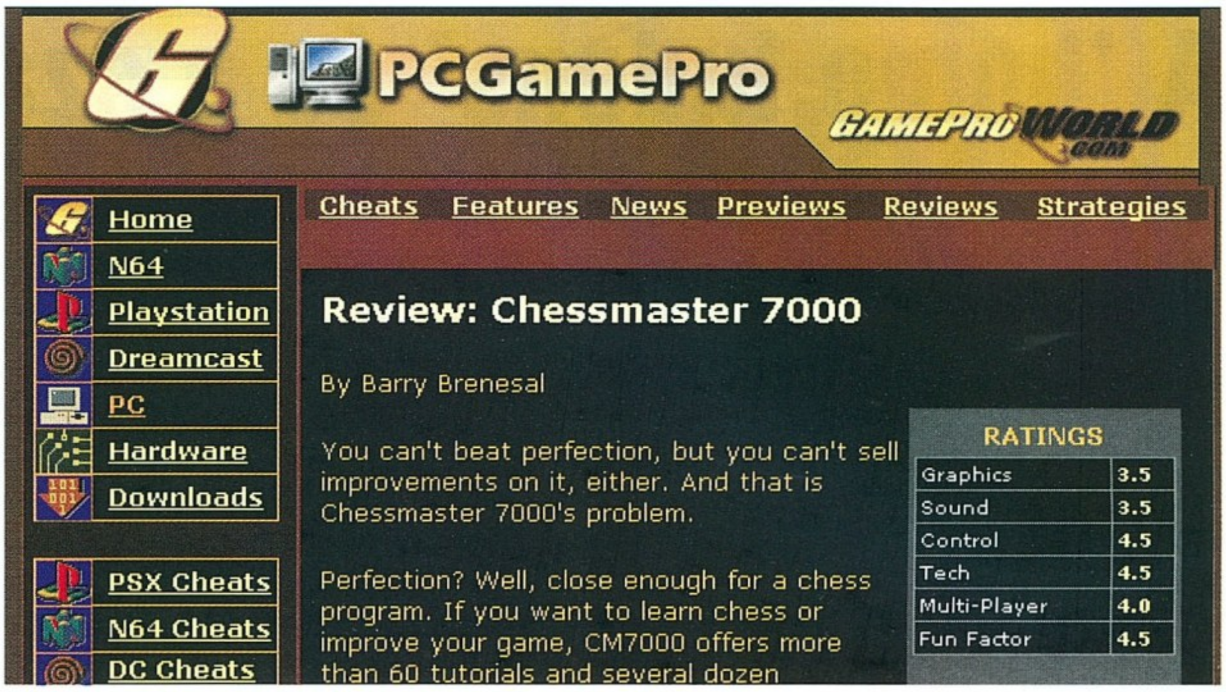
az általa választott úton jól érzi magát a bőrében, és közben nem árt másoknak. A számítógépes játék az egyik igazi örömforrás, amely ebben a formában korábban nem létezett, most meg van ilyen. Kiszoríthat persze más örömforrásokat és tevékenységeket, de hogy ez jó vagy rossz, annak megítélése már más szférába tartozik. Mindenkinek egy élete van, és azzal kell minél értelmesebben gazdálkodnia.

A játékok tartalmának a gyermekekre gyakorolt hatását illetően van egy vég nélkülinek látszó vita. A filmekben és tévéműsorokban aránytalanul nagy a brutális, véres, agresszív, erőszakos jelenetek aránya, és ugyanez stilizált formában megjelenik a játékszoftverekben is. Vajon van-e ezeknek bizonyítható negatív hatásuk a személyiségre, vagy pedig a gyermek fejlődése ennél sokkal összetettebb és robusztusabb folyamat, amit kegyetlen és naturalista mesékkel sem lehet olyan mértékben befolyásolni, hogy emiatt meg kellene kongatni a vészharangokat? Erről a kérdésről a tudományos kutatások egymásnak sokszor ellentmondó eredményeket produkálnak, és lehet, hogy teljesen egyértelmű válaszra nem is nagyon számíthatunk, mert az egyéni különbségek túlságosan szóródnak. A lélekben nem mindig az okoz nagy pusztítást, amit leginkább károsnak gondolunk. A gyerekek maximális jószándékkal elkövetett elkényeztetése esetleg sokkal több bűnözőt nevel és több emberi sorsot tesz tönkre, mint az összes agresszív számítógépes játék együttvéve.

„Profik" és „amatőrök"

A számítógépes játékok használatának módjában egymástól nagyon jól elkülönülő két nagy vonulat figyelhető meg, ami messzemenően kihat ennek a piacnak a működésére.

Vannak egyrészt az általános célú PC-ken futtatott játékprogramok, és Magyarországon ennek a túlsúlya figyelhető meg. Vannak továbbá a játékra specializált célgépek (Sega, Nintendo stb.), amelyek aránya a nálunk fejlettebb országokban sokkal nagyobb, mert többen megengedhetik maguknak ezt a luxust. Ez utóbbi játékgépek sikerének forrása éppen az, hogy nagyon jók arra, amire kitalálták őket. Mellesleg az sem elhanyagolandó szempont, hogy ezeken a gépeken nincs olyan „zavaró tényező", mint a billentyűzet, amelynek jelenléte azt sugallja, hogy mást is lehetne rajta csinálni, vagy valaki ennél sokkal határozottabb fellépéssel dolgozni akar ugyanott, ahol mi inkább játszanánk.



A kettéválás másik tényezője szoros kapcsolatban van az iménti technikai feltétellel, de a határvonal nem pontosan ugyanott húzódik. Az emberek nagyobbik csoportja ugyanis a számítógépes játékot mint időtöltést csak alkalmanként és viszonylag rövid időre választja („amatőrök"), míg a másik, szűkebb körbe a szenvedélyes játékosok tartoznak („profik").

A legtöbb emberben felnőtt korra is megmarad a természetes vonzódás mindenféle játék iránt, legfeljebb olyan életmódot folytat, amelyben ezt már nem tudja igazán kiélni. Aki számítógép közelébe jut, az (ritkábban vagy gyakrabban) kipróbál új játékokat vagy megszokott kedvenc programjával kikapcsolódásként eltölt egy kis időt. E többséghez tartozókra azonban jellemző, hogy egy új játékkal csak akkor barátkoznak meg, ha abban gyorsan el tudnak igazodni. Általában nem is mélyednek el nagyon a játékok rejtelmeiben, és pénzt sem nagyon áldoznak arra, hogy lépést tartsanak a játékipar új szoftvereivel és csillapíthatatlan hardverigényével. Nekik jó a régi gép és a régi program is. A nemek szerinti megoszlás pedig nagyjából megfelel a népesség férfi-nő arányának.

Ettől élesen elkülöníthető a szenvedélyes játékosok csoportja. Nekik hobbi és életforma a játék. Mindenféle programot alaposan kipróbálnak, minden részletet tudni akarnak róluk, vadásznak a legfrissebb változatokra, időbeosztásukban és fantáziájukban jelentős helyet foglal el a játékok világa, és fontos számukra, hogy gépük mindig fel legyen készítve a legújabb, hardverigényes játékok futtatására is. Az ilyen játékos szélsőséges esetben a szenvedélybetegségig, a teljes függőségig is eljuthat, de azért ez viszonylag ritka. Az alkalmi játékosokkal ellentétben a szenvedélyes játékosok körében erős a férfidominancia, a nők kevésbé hajlamosak erre a „szakosodásra". A szenvedélyes játékosok aránya a felmérések szerint a 14 és 22 év közötti korosztályon belül a legnagyobb: 15-20%.

A játékhoz való viszony életkori sajátosság is, és később ennek a „hardcore" játékosoknak az aránya is lecsökken, de azért sokuk beállítódása valószínűleg öregkorig megmarad, még ha a játékszenvedély kiélésének intenzitása törvényszerűen alább is hagy. Annak megállapításához, hogy a számítógépes játék szenvedélye mennyire befolyásolja a fiatal koron túli szokásokat, el kell telnie még egy-két évtizednek, hiszen az első olyan generáció, amely gyerekként találkozott a számítógépes játékkal, még mindig túl fiatal. A mostani „játékos öregek" már jócskán felnőttként ültek először a számítógép elé.

Az eredetiség fehér holló

A játékok sokféleségének kialakulását sokkal nagyobb mértékben befolyásolja a szenvedélyes játékosoknak minden új iránti csillapíthatatlan vágya, semmint a nagy többség alkalmi játékhasználata. A kétféle beállítódás közötti eltéréseket a játékszoftverek fejlesztőinek szem előtt kell tartaniuk. Sok játékféleség eleve csak a szenvedélyes játékosok körében terjed el, már csak azért is, mert azokhoz nekik vannak meg a szükséges technikai feltételek.

A reklámok alapján azt gondolhatnánk, hogy a szenvedélyes játékosok által teremtett hatalmas keresletet kielégítve a játékipar ontja a soha nem látott ötleteket, a lenyűgöző újdonságokat. A kép azonban ennél sokkal árnyaltabb. Az élet más területeihez hasonlóan, az újdonság természetesen itt is csak nagyon ritkán hordoz valami igazán új ötletet. Ami látszólag teljesen új, annak is vannak előzményei, részben már az elektronikus korszakban, részben az

emberiség több ezer éves múltjában. Ez felfedezhető még bizonyos ötleteknek, gondolatoknak olyan „szuperúj" megvalósításában is, mint a Rubik-kocka vagy a Tetris.

Hasonló a helyzet a többi logikai vagy ügyességi játékkal is. Kétségtelen, hogy a számítópben rendkívül látványos módon és bonyolult összefüggéseket tálalva bontakozhattak ki például a stratégiai játékok (Civilization, SimCity stb.), de ezeknek is számos elődje volt a hagyományos szerep- és stratégiai játékok világában. A szimulációs játékokban sem az ötlet igazán új, hanem a megvalósítás technikája.

Van ennek a kérdéskörnek még egy érdekes vetülete. A nagyon eredeti ötleteket általában nehéz elfogadtatni, elterjeszteni, értékesíteni. A marketing stratégiák ezért szívesebben építenek a bevált ötletekre, azok átdolgozására, újszerű tálalására, és ezért nyúlnak nagyon óvatosan mindenhez, ami szokatlanul újszerű. Ami nagyon új, annak egyrészt nehéz kiszámítani a fogadtatását, másrészt eleve sokkal több pénzt kell belefektetni a megismertetésébe, az induláskor jelentkező információhiány pótlására. Bejáratott dolgok variálásakor mindezt meg lehet takarítani.

A gép mint ellenfél

Manapság egyes játékok számítógépes változatai a hírekben úgy szerepelnek, mintha az ember és a számítógép rivalizálna egymással, mintha értelme lenne az egészet ebben a megközelítésben dramatizálni. Főleg a szellemi sportok jövőjét szokták félteni attól, hogy a gép legyőzhetetlenné válása érdektelenné teszi az egész játékot, elveszi annak varázsát, hiszen eleve úgy kell majd leülni a gép elé, hogy csak vesztesként távozhatunk.

A sakk esete ebből a szempontból nagyon tanulságos. Sokan és sokáig úgy gondolták — magamat is beleértve —, hogy a sakkban az emberi kreativitás fölényben marad a nyers erővel, a gép sebességével, a példatár kapacitásával szemben. Amikor azonban Kaszparovot szabályos versenykörülmények között is legyőzte a Deep Blue, láthatóvá vált, hogy hosszú távon a gép verhetetlen, hiszen itt nem pillanatnyi „erőviszonyokról" volt szó, nem arról, hogy egy újabb zseni majd „visszaszerzi" a humán fölényt a géptől, hanem hogy a hardverben és a programfejlesztésben lévő tartalékok sokkal nagyobbak, mint azt korábban gondoltuk. Amellett be kell ismernünk, hogy az emberi gondolkodásnak vannak „kapacitáskorlátai". Ha a gép minden sakklépés összes lehetséges következményét 10 lépéspárral előre átlátja, akkor ezzel az ember már nem nagyon tud versenyezni. És arról se feledkezzünk meg, hogy a gép nem téveszt, nem néz el figurát, nem lankad a figyelme...

A sakkjátékhoz az embert erős érzelmi szálak fűzik, ezért nehezebb tudomásul venni, hogy itt a gép nálunk erősebb. Pedig csak arra kellene gondolni, hogy az ilyesmit más vonatkozásban réges-régen megszoktuk. A világ leggyorsabb futójánál is sokkal gyorsabb a legegyszerűbb autó is, de ezzel a ténnyel szembesülve mégsincs bennünk semmilyen keserűség. Az atléták egymás ellen vetélkednek, az autók pedig ugyancsak egymással szemben mérik össze erejüket. Ettől még jó és érdekes dolog a futás is, meg az autóverseny is. Azt is elég hamar megszoktuk, hogy rengeteg szellemi munkát sokkal gyorsabban és pontosabban tudnak elvégezni a gépek, mint mi, de ettől sincs kisebbrendűségi érzésünk. (Abba persze most ne gondoljunk bele, hogy esetleg eljöhet egy kor, amikor a gépek az embereknél jobb verseket és drámákat fognak írni, kellemesebb zeneszámokat fognak komponálni... Jelenlegi eszközeinket ismerve ez szerencsére még mindig nagyon messze van.)

Érdekes a sakk és a go közötti párhuzam is, mert bár a go egyszerűbb feladatnak látszik, ott az embert legyőző gép még fel sem bukkant a láthatáron. Ennek több oka is van. A legfőbb tényező nem is csak a variációk száma, hanem az, hogy a go játékban fogalmakat kell alkotni. Ez a sakkban is így van, de ott a fogalomalkotást már helyettesíteni tudjuk számolással, a goban pedig egyelőre nem — legalábbis az eddigi próbálkozások ezt meg sem közelítették. Hogy a go-ra pusztán kombinatorikai alapon ugyanolyan játékerejű programot írjanak, mint a sakkban, ahhoz hozzávetőleges számítások szerint a jelenlegieknél kb. egymilliárdszor gyorsabb számítógépek kellenek.

A kapu csak elvileg van nyitva

A játékprogramozás elvben nyitott mindenki előtt, de a játékpiacon kialakult helyzet behatárolja a lehetőségeket. Ma is lehet ugyan egyéni teljesítménnyel kiemelkedően jó programokat írni, de ezek általában egyszerű logikai és ügyességi játékok. Az intenzív játékfogyasztók által diktált igényeket kielégítő látványos alkotások készítésében már csak a nagy műhelyek technológiai felkészültsége, szervezettsége és sok embert megmozgató munkamegosztása versenyképes. Ehhez jön ráadásul a marketing, a piacra termelés összes egyéb előfeltétele. Ezért azután magyar játékszoftverekkel nehéz betörni a nemzetközi piacra, a magyar programozók termékei többnyire csak nagy külföldi játékcégek égisze alatt jelenhetnek meg. Magyarországon jelenleg 4-5 nagyobb játékműhely van. (Lásd a mellékelt kis keretes anyagot.)

Elég nehéz lenne megmondani, hogy merre halad a játékipar, mert itt különösen jól érvényesül a „trial and error" (próba–szerencse) elve. Be lehet építeni a játékprogramba egy új technikai lehetőséget (Java), meg lehet tervezni valami új játékkörnyezetet (online), de azt előre nem lehet tudni, hogy amikor az emberek kipróbálják azokat, mit fognak megszeretni, és mit nem. A játékprogramozás egyik fő tanulsága éppen az, hogy csak az válik be, amivel jó dolog játszani. Az összes többi tényező másodlagos.

Mérő László
mero@androsoft.com

A játékszoftverkészítés főbb hazai műhelyei

Cégnév: **Androsoft**
Vezetők: Mérő László, Czellér András, Rubik Ernő
Profil: Eredeti ötletek kidolgozására indultak, később Rubik Ernő bevonásával elkészítették a Ribik's Games játékcsomagot.
Partner: Hasbro Interactive
Webcím: www.rubiks.com
E-mail: sind@androsoft.com

Cégnév: **Appaloosa Multimedia**
Vezetők: Császár András, Steve Friedman
Profil: Elsősorban a kódolás a profiljuk, kevésbé a saját játékok készítése.
Webcím: www.appaloosacorp.hu

Cégnév: **Digital Reality**
Vezető: Fehér Gábor
Profil: Saját termékeik: Reunion, Imperium Galactica
E-mail: digitalr@mail.matav.hu

Cégnév: **Humansoft**
(Csak névazonosság a Dellt képviselő másik hazai HumanSoft céggel.)
Vezető: Kádas Gábor
Profil: Bevált ötletek feldolgozása mellett eredeti játékok fejlesztése is.
Webcím: www.humansoft.com

Cégnév: **Invictus Team**
Vezető: Kozák Tamás
Profil: Saját játékuk: Land Raiders Off the Road autószimulátor
Partner: Codemasters
Webcím: www.invictus.hu

Cégnév: **Philos Labs**
Vezetők: Vámosi Zsolt, Zámbó Viktor
Profil: Theocracy nevű (Civilization jellegű) játékuk új változata 2000 februárjában kerül forgalomba
Partner: UbiSoft
Webcím: www.philoslabs.com

Egy kis előtörténet

Mielőtt még a személyi számítógép megjelent volna...

Tudomásul kell vennünk, hogy lényegesen kevesebben vannak olyanok, akik meg tudnak írni Assemblyben egy jó kis játékprogramot, mint olyanok, akik legfeljebb egy kiadós „vérfürdőt" tudnak rendezni a monitoron a virtuális szörnyek között. Akik persze örömüket lelik a programozásban, azoknak jó hír, hogy a számítógépes játék továbbra is „húzóágazat".

Az egyik kétségtelenül szellemes számítógépes játékban a Titanicon utazunk, és mindenféle intrikákban veszünk részt (illetve próbálunk ép bőrrel kikeveredni azokból). Ott van a hajón egy Adolf Hitler nevű festő néhány képe is. A játék egyik lehetséges fejleményeként ezek eljutnak az Újvilágba, hogy alkotójuk végül teljesen másként legyen híres, mint ahogy az a valóságban bekövetkezett. A történészeknek megoszlik a véleménye arról, hogy menynyire van értelme (vagy egyáltalán szabad-e) különféle alternatív megoldásokat kidolgozni a világtörténelem menetére, de az bizonyos, hogy mindenképpen szórakoztató dolog elbíbelődni egy-egy „mi lett volna, ha..." típusú forgatókönyvvel.

Eltűnődhetünk például azon, hogy mennyire lenne más egy mai számítógép (és mennyire lennének mások a vele kapcsolatos igényeink), ha a számítógépes játékok nem terjedtek volna el annyira. Válaszolhatjuk azt is, hogy akkor bizony minden másképp lenne: egy átlagos felhasználó gondolatai nem a legújabb gyorsítókártyák, nem a még gyorsabb CD-ROM, nem a még nagyobb winchester és a még erősebb processzor körül forognának. Ahhoz ugyanis, hogy egy szövegszerkesztőt használjunk, nem kell valami nagy teljesítmény („tisztelet" a kivételnek). Más normál szakmai és irodai alkalmazások esetében sincs sok értelme a sebesség vég nélküli növelésének. A játékok, a multimédia, a mozgóképek, a hang bevonásával viszont a csillagos ég a határ...

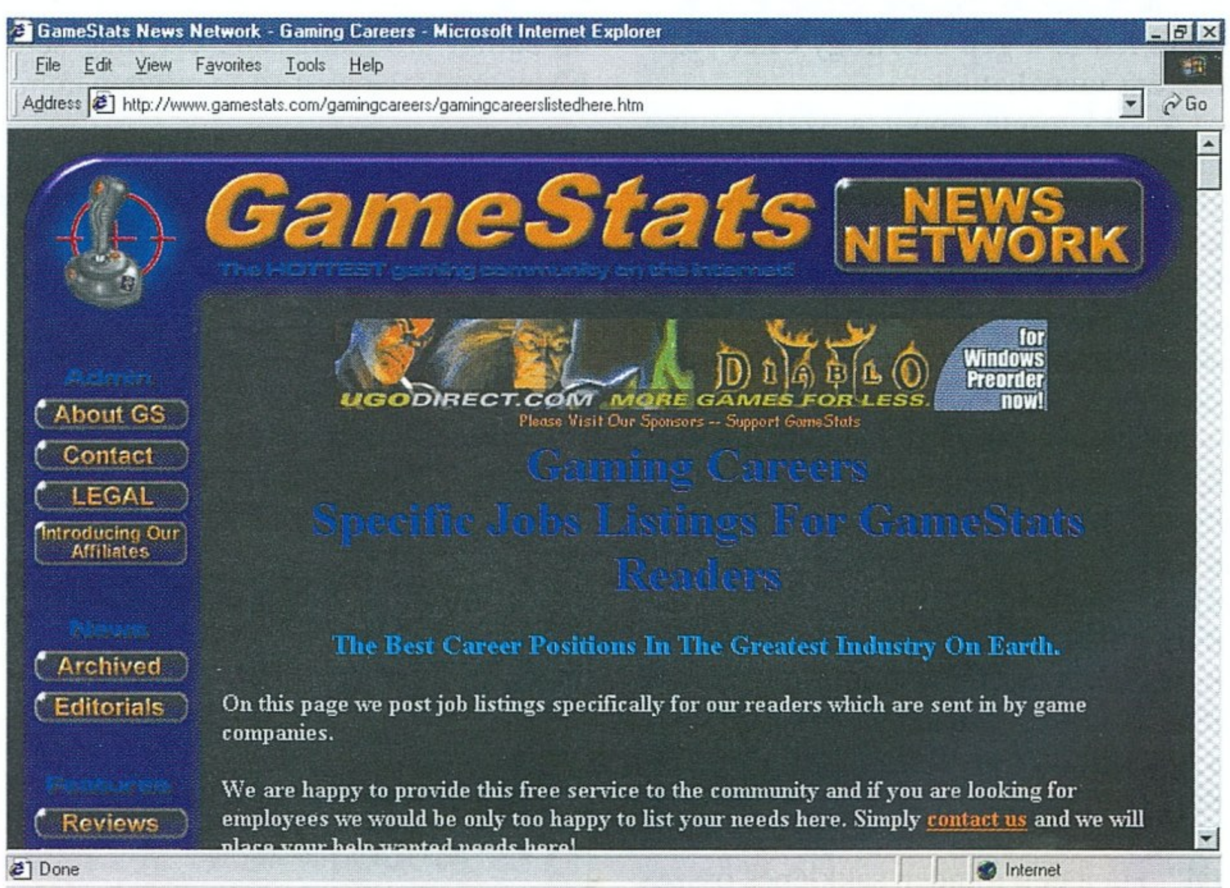
Feltételezhetjük, hogy a játékok a maximális látványosságra törekedve rászoktatták a felhasználót, hogy amikor leül a gép elé, mindig valami „hatásos" dolgot várjon. Akkor is, ha annak semmi értelme. Gondoljunk például a Windows 98 előcsusszanó menüsoraira... mely trükk az égvilágon semmire nem jó. Maga a Windows rendszer is olyan már, mint a Tomb Raider vagy a Duke: az újabb verzió inkább csak a külsőségekben tér el a korábbitól, és nem vádolható azzal, hogy az értelmen keresztül akarja megnyerni a felhasználót.

A PC legelterjedtebb operációs rendszeréhez sokan szinte már csak azért ragaszkodnak, mert más operációs rendszereken nincs annyi játék. Az OS/2, a Mac, a BeOS vagy a Linux közül annak lehet legnagyobb esélye a széleskörű elterjedésre, amelyiken szintén nagyon sok játék lesz futtatható.

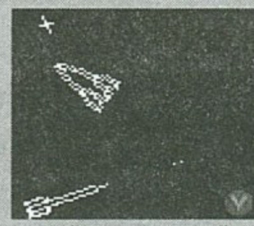
A játékkal kezdődött

Amikor Huizinga, a neves filozófus, történész és esztéta a homo ludens-ről, a játékos emberről beszélt, még nem azokra a százmilliókra gondolt, akik számára az asztalon lévő komputer elsősorban játékgép (és akiknek a multimédia-számítógép egyet jelent a látványos játékokkal), de biztosan nem csodálkozott volna, ha megtudja, hogy az első számítógépen futó játék már a számítógépek nagyon korai periódusában, 1959-ben megjelent. Ez volt a Ping Pong, amely több millió dollárt érő IBM 704-es gépen futott, és mai szemmel nézve nagyon egyszerű volt. Néhány MIT-s (Massachussetts Institute of Technology) diák olyan programot írt, amely balról jobbra haladva az egy sorban elhelyezkedő kijelzőket egymás után felvillantotta, majd pedig, ha az operátor a megfelelő pillanatban nyomott le egy gombot, akkor a fények az ellenkező irányba indultak el.

1961-ben tűnt fel az MIT-n a Digital Equipment Corporation PDP-1 elnevezésű számítógépe, amely a korábbi típusokkal ellenetétben már katódsugárcső-képernyővel rendelkezett, és fel volt szerelve billentyűzettel is. Steve Russell számítógépes varázsló hamarosan ki is használta az új lehetőséget, és 1962-re kész volt a Spacewar. Csillagok zavaró gravitációs mezőjében fotontorpedókkal kellett levadászni az ellenséges űrhajót. Később beépítették a programba Pete Samson „Expensive Planetarium"-át is, mely a csillagos eget rajzolta ki a képernyőre („mintha csak



1961



a "spacewar" applet

MIT student Steve Russell creates Spacewar, the first interactive computer game, on a Digital PDP-1 (Programmed Data Processor-1) mainframe computer. Limited by the computer technology of the time, ASCII text characters were the "graphics" and people could only play the game on a device that took up the floor space of a small house.

1962



Nolan Bushnell

Nolan Bushnell, later recognized as the father of the video game industry, enrolls in engineering school at the University of Utah, where he is first exposed to Spacewar. The game is still only available for play on million-dollar mainframes, which only large universities and corporations can afford.

az ablakon keresztül látnánk"), és hamarosan odáig fejlődött a dolog, hogy navigálás közben már az égi mechanika törvényeit is figyelembe lehetett venni.

Russell és társai elvégezték a programon a végső simításokat, és egy heti gondolkodás után szabaddá tették a kódot, mert úgy ítélték meg, hogy túl kevesen lennének hajlandóak fizetni érte, egyszerűen nem volt elég számítógép, amelyen futtatni lehetett volna. Ennek eredményeként a 60-as évek közepére Amerika minden kutatóintézeti gépén volt belőle egy többé-kevésbé átírt példány, és arányait tekintve ez lett minden idők legelterjedtebb számítógépes játéka (hiszen mindenki ismerte, aki számítógép közelébe jutott). Amúgy pedig ez volt az első igazi „lövöldözős" játék is, mely a kiesett gépidő következtében a becslések szerint sokmillió dolláros kárt okozott. „Azok közül akik kapcsolatba kerültek a PDP-vel — mondja Russell —, a legtöbben ezt mutatták meg a családjuknak vagy barátaiknak, mert a Spacewar látványosabb volt, mint például egy hibakereső program." Vagyis már ezen a ponton megjelent az a furcsaság, hogy játék mintegy „eladta" a számítógépet és a programozást.

A Spacewar mellett akadtak egyéb játékok is, ha nem is olyan népszerűek és „látványosak". A szintén PDP-n futó Lunar Lander nevével teljesen összhangban volt a megoldandó feladat: űrhajóval leszállni a Holdra. A számítógép minden fordulóban kinyomtatta, hogy még mennyi az üzemanyagunk, hogy milyen messze vagyunk a felszíntől, hogy mekkora sebességgel mozgunk. Bemenetként ezen értékek változatait lehetett megadni. Ha a túlságosan gyors fékezés hatására elfogyott az üzemanyag, vagy ha valaki nem fékezett idejében, hamar véget ért a játék a világ első szimulátor programjával.

A Holdra szálló még nem volt valami látványos, igaz, hogy az internetes MUD-ok sem voltak azok, de ezzel még a SimCity típusú stratégiai jtékok előfutárának tekinthető Hammurapi (más néven Kingdom) sem büszkélkedhetett. Ebben az alig ötven (!) soros, Basic nyelven megírt szöveges programocskánál évekre lebontva kell meghatározni, hogy mennyi legyen az adó és néhány államilag szabályozható egyéb paraméter, a cél pedig az, hogy virágzó birodalmat építsünk ki. Ami nem is olyan egyszerű, mint elsőre gondolnánk, hiszen alacsony adók és elegendő élelem esetén például nagy tömegek áramlanak be az országba, amitől hamarosan kitör az éhínség... a magas adó viszont szintén nem vezet el a fellendüléshez (bármilyen hihetetlenül hangzik is ez egyes magyar közgazdászok számára).

Ha már a szöveges Basic programoknál tartunk, említsük meg a Hunt the Wumpus-t, az első igazi szörnyvadász programot is az 1960-as évek elejéről. Itt egy dodekahedron csőhálózat belsejében bolyongva időnként olyan üzeneteket kaptunk a számítógéptől, hogy „A hármas számú csomópontnál vagy. Lőjj, vagy menj tovább." Korlátozott számú lövedékünk volt a gonosz Wumpus ellen, és hogy a dolog bonyolultabb legyen, időnként megjelentek a bennünket véletlenszerűen máshová átszállító denevérek is.

Végül ott van az Adventure 1967-ből, az első nevezetes „kard és varázslat" típusú játék. Ez szorította le a Hunt the Wumpus-t a számítógépekről, és a későbbi Myst típusú programok előképévé vált. Itt tulajdonképpen a szerepjáték számítógépes kiterjesztéséről van szó, és a programozók azért is kedvelték nagyon, mert feltérképezni a labirintust és megtalálni a kivezető utat talán nem is olyan nagyon különbözik egy program hibájának megkeresésétől. Az Adventure népszerűségének forrása volt sajátos száraz humora is.

Konvergens fejlődés

Az eddigiek a mainframe korszak játékairól szóltak, melyek egy részét később persze átírták PC-re is, de a személyi számítógépeken futó játékokig csak hosszabb út vezetett el. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a számítógépes „átlagfelhasználó" teljesen meg lett volna fosztva a játék örömeitől. Ralph Baer mérnök egy hidegháborús projekten a Sanders Associates-nek dolgozva már 1966-ban összerakott egy szimbólumgenerátort, amely képes volt arra, hogy két pontot (szín, hang vagy bármiféle multimédiás körítés nélkül) a képernyőn vezéreljen.

Sanders négy év múlva szabadalmaztatta az ötletet. A Magnavox Odissey — amely mintha csak az 1959-es Ping Pong feljavított változata lett volna — egyben az első videojátéknak is tekinthető. Az antennacsatlakozón keresztül kellett rádugni a tévére, és 1972 karácsonyán 100 000 darabot adtak el belőle, 1974-ben pedig (amikor még hírét sem lehetett hallani a személyi számítógépnek) az Atari 150 000 darab Home Pong gépet értékesített.

Egy évvel később mintegy harminc cég foglalkozott videojátékok előállításával. Akiben volt vállalkozókedv, megpróbálhatott összerakni játékot a Popular Mechanics leírásai alapján. Nemsokára a „konzolos videojátékok" mellett megjelent egy újfajta, a „hordozható elektronikus játék". A Merlin, a Simon, a Speak & Spell, a Quiz Wiz meg a többiek viszonylag kicsik voltak, elemről működtek, és — ami szintén nem utolsó szempont — szép színes dobozuk volt. Ezeknek inkább a gyerekszobában, nem pedig a családi „multimédia centerben", vagyis a televízió mellett volt a helyük, és bár lényegében ugyanazt a technológiát alkalmazták, mint a konzolok (és gyártóik is ugyanazok voltak), hosszú távon nem tudták felvenni a versenyt a konzolokkal, mert közben feltűnt a cartridge (kazetta), lehetővé téve a programok cserélgetését. Vagyis tettek egy lépést a tulajdonképpeni számítógép felé, és a későbbiekben majdhogynem azzá is váltak.

Haladjunk viszont sorjában, és kezdjük azzal, hogy a közhiedelemmel ellentétben ezen a területen nem az Atari VCS volt az első, hanem a Fairchild Camera and Instrument nevű cég Channel F Video Etertainment System (1976). Ez 150 dollárba került, és 20 dolláros játékprogramokat (Tic-Tac-Toe, Shooting Gallery stb.) lehetett rajta futtatni. Végül egy gazdasági összeomlást követően csak az Atari maradt meg, a lényeg már itt is a szoftver és a hardver elválasztása volt. Ez legalább „akkora hatással volt a videojáték-iparra, mint a fogamzásgátló tabletta a szexuális viselkedésre az 1960-as években", írja J. C. Herz a videojátékok történetéről szóló könyvében, a Joystick Nationben.

Hamarosan egészen furcsa megoldások kezdtek feltünedezni. 1977-ben a Bally Professional Arcade már billentyűzettel rendelkezett, és adtak hozzá Basic kazettát, úgyhogy az ember megírhatta a saját ügyességi játékát, és kimenthette azt magnószalagra. 1979-ben pedig a Magnavox Computer Intro cartridge-et adott a gépéhez, meg egy spirálfüzetet arról, hogy miként írhatjuk meg a saját játékunkat Assemblyben (talán mondani sem kell, hogy nem volt valami nagy sikere az ötletnek). És az Atari is létrehozta saját komputer divízióját, ám a 16 K-s Atari 400 és a 48 K-s Atari 800 nem fogyott valami jól, viszont karácsonykor sikerült nekik 400 000 „csak játék" gépet eladniuk.

1983-ban az Atari újra próbálkozott a My First Computer-rel, vagyis egy olyan modullal, amelyet a játékgéphez lehetett csatlakoztatni, mintegy komputerré változtatva azt. Két másik cég is hasonlóval foglalkozott a VCS-nél. 1983-tól szinte minden gyártó komputerré akarta átalakítani játékgépét, nem véletlenül: a videojátékok piaca 1982-ben csak 3 milliárd dolláros üzlet volt, 1985-ben pedig már 100 milliárdos.

Ugyanekkor egyfajta konvergens fejlődés is lejátszódott, mert a Tandy, a Commodore, a Texas Instruments megpróbálta levinni az árat, hogy versenyben maradhassanak az olcsó játékgépekkel. És ekkorra persze megjelentek a személyi számítógépekre írt játékok is. Ken Williams még 1980-ban vett egy Apple-t. Eredetileg arra gondolt, hogy a Fortrant átírja rá, ami nyilvánvalóan megfelelt volna a hagyományos számítástechnikai „hacker felfogásnak". Ehelyett mégis számítógépes játékokat kezdett fejleszteni, és ennek köszönhetően nem csupán ő vált pillanatokon belül milliomossá, hanem elindította a számítógép célközönségének megváltozását is. Korábban legfeljebb a műszaki (és programozási) érdeklődésű embereknek volt érdemes leülniük a gép elé, a játék viszont széles rétegek számára tette vonzóvá a számítógépet.

Ami pedig a konvergenciát illeti, szinte mindegy, hogy a PC vált-e (az esetek több mint 90%-ában) operációs rendszerrel egybeépített, szövegszerkesztővel és böngészővel felszerelt játékgéppé, vagy pedig a játékgépek kaptak olyan kiegészítőket, melyeknek köszönhetően két lövöldözés között egy-egy levelet is meg lehetett írni rajtuk. Akár így volt, akár úgy, az tény, hogy a számítógépes játék és számítógép közötti kapcsolat igen nagy szerepet játszott abban, hogy nagy tömegben lehetett gyártani és eladni számítógépeket.

Galántai Zoltán

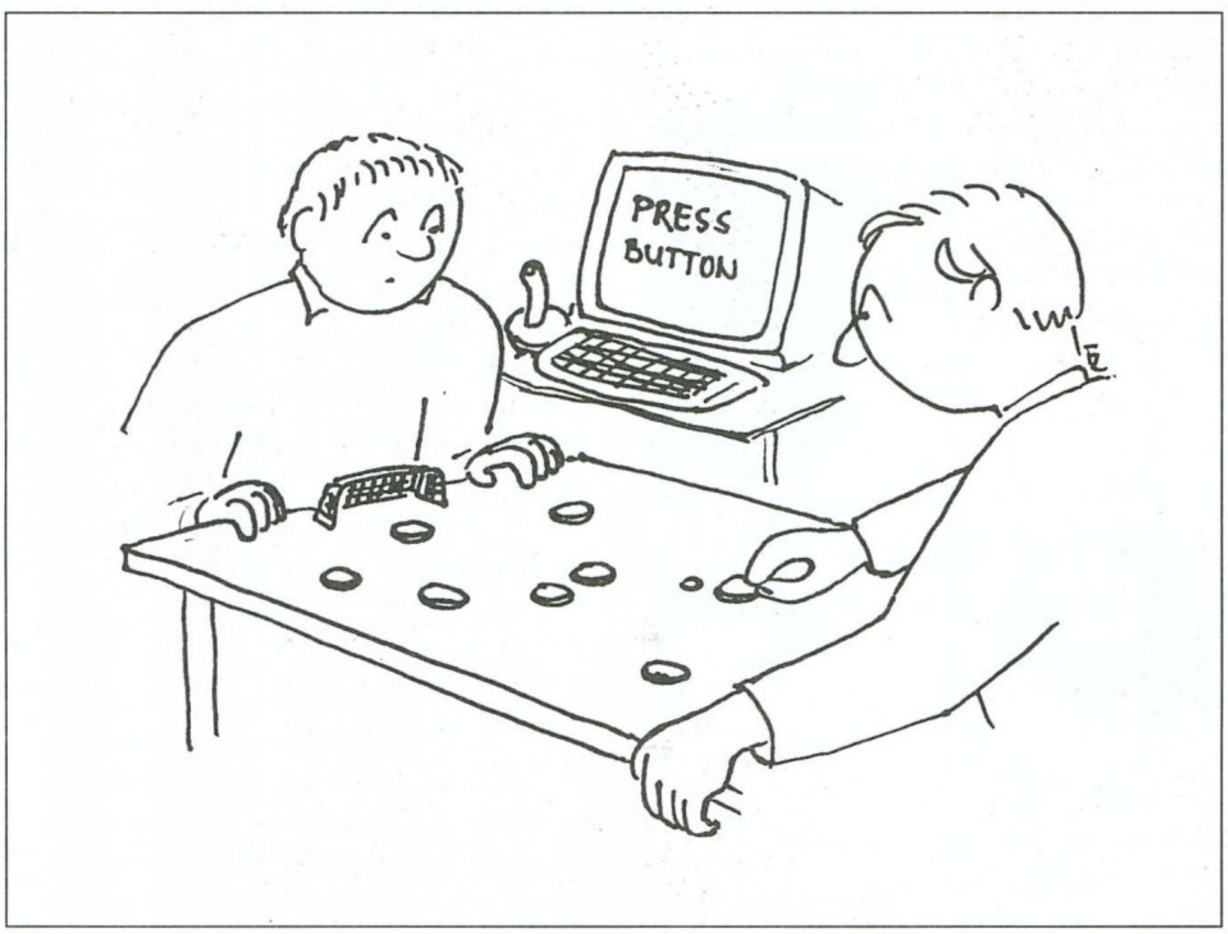
(A szerző e cikket Bolyai-ösztöndíjasként írta.)

"If I hadn't done it, someone would've done something equally exciting if not better in the next six months. I just happened to get there first." - Steve Russell



It was in 1962, when a young computer programmer from MIT, Steve Russell (fueled with inspiration provided by the writings of E. E. "Doc" Smith*), created the first computer video game. Russell wrote his game on a PDP-1, an early DEC "interactive" mini computer which used a cathode-ray tube type display and keyboard input. The computer was a donation to MIT from Digital Equipment Corporation (DEC) who hoped MIT's think tank would be able to do something remarkable with their product, a game called "Spacewar" was the last thing DEC expected.

The PDP-1's operating system's was the first to allow various users to share the computer simultaneously, this was perfect for playing "Spacewar", since it was a two player game involving warring spaceships firing photon torpedoes. Try playing a replica** of the game for yourselves, it still holds today up as a great way to waste a few hours. By the mid-sixties when time spent on a computer time was still very expensive, "Spacewar" could be found on nearly every research computer in the country.



Ötletek és kódok reinkarnációja

Amitől a játékmonstrumok „szíve dobog”

A számítógépes játék kifejezésre legtöbbünk képzeletében a sok tíz vagy sok száz megabájtos szoftver-dinoszauruszok jelennek meg, hollywoodi akciófilmekre emlékeztető dinamizmussal, lármával, csillogással, erőszakkal... no meg kielégíthetetlen hardverigénnyel és elefántcsonttoronyba zárkózott fejlesztőkkel, akik alkimista műhelyükben dolgoznak a szupertitkos kódokon, grafikákon, játékötleteken. Pedig ha a jelenleg legsikeresebb, pazar díszletű játékok kulisszái mögé tekintünk, többnyire néhány klasszikus alapötlettel találkozunk... A gyökerek visszanyúlnak a Pentium előtti, nem egyszer pedig az Intel-PC előtti időbe. (A nem elektronikus reminiszcenciákról nem is szólva.) Végigtekintve a játékok hosszú során, az is kiderül, hogy az emberi ügyességet és kombinálóképességet próbára tevő feladatok mégiscsak időtállóbbak, mint a „szörnyekkel-vagyunk-körülvéve-és-lövünk-mindenre-ami-mozog” típusú játékok.

A számítógépes játékok közel azonos korúak a monitoros számítógépekkel, bár kezdetben a számítógépek tervezésében a játékprogramok futtatása nem nagyon volt mérlegelendő szempont. A gépek programozása azonban sokszor jelentett olyan szellemi kihívást a programozóknak, hogy a mégoly drága gépidők korszakában is készülhettek látszólag öncélú alkalmazások — játékok. Egyes feladatok megoldására írt programok ugyanakkor már megjelentek a monitoros gépek előtt is. A grafikus megjelenítéssel rendelkező számítógép felbukkanása viszont igen kiváló terepet adott mindenféle játék előállítására.

Korai nagy ötletek

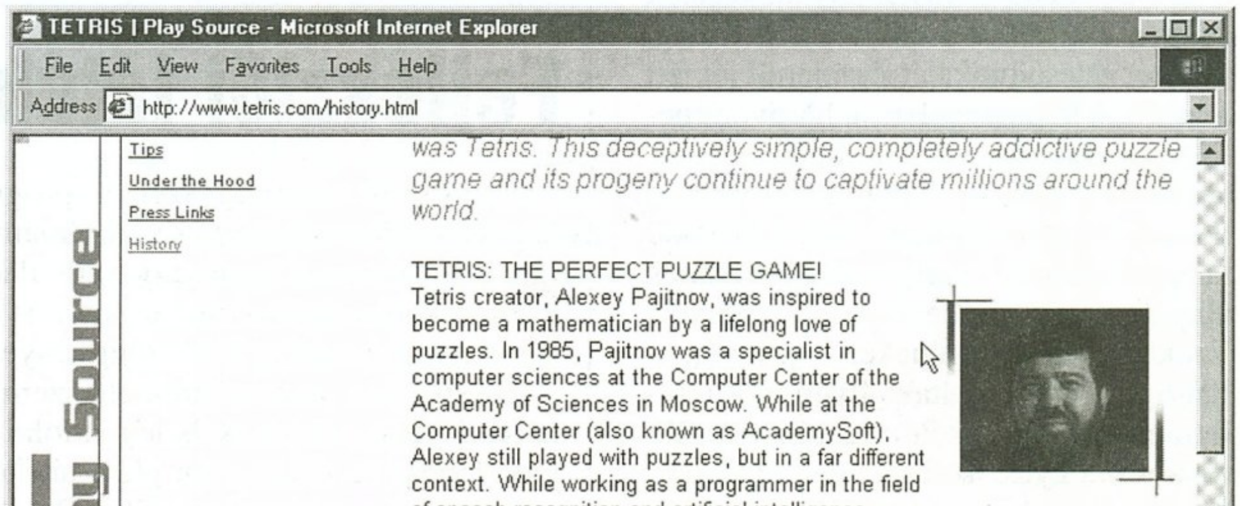
Azt hihetnénk, hogy a számítógépes játékok első nagy hulláma mostanra beleveszett a látványos „mozizás” tengerébe. Valójában jó néhány öreg játék karrierje töretlen, és napjainkban is sorra jelennek meg új mutációik. Elég utalni a falbontó játékokra vagy a Tetris sokféle változatára. Sokuk vidáman játszható „hagyományos” karakteres üzemmódban, de a legfrissebb videokártyával is.

Vegyük például Alekszej Pazsitnov 1985-ben készült remekművét, a Tetrist. Teljesen mindegy, hogy színes-e, térben mozog-e, vagy milyen alakú elemeket használ. A lényeg ugyanaz. Lehet játszani versenyszerűen vagy feszültségoldó szórakozásként... Eközben eszünkbe sem jut (még akkor sem, ha tudjuk), hogy ez volt a rekurzív programozási feladatok egyik őstípusa, aminek nagy szerepe lehetett abban, hogy alig van programnyelv és számítógépes környezet, amelyben és amelyre ne készítették volna el. És mindmáig semmit nem veszített varázsából. Alapesetben mindössze néhány, akár különböző betűkkel is helyettesíthető potyogó egységet mozgatunk a képernyőn. Akadályba ütközve a program megvizsgálja az azonos jelzésű egységek elhelyezkedését a már említett rekurzív (önmagát meghívó) függvénnyel. A mozgatáshoz szükség van valamilyen időzítésre, de ezt akár a teljes program ciklusba csomagolásával, akár a gépek hardverlehetőségeinek felhasználásával megoldhatjuk. Ugyancsak hardverközeli programozással tudjuk hatékonyan megjeleníteni a grafikát.

A memóriahiányos korai gépek (ZX Spectrum, Commodore, Apple II, Enterprise stb.) sokszor megkövetelték a különlegesen kreatív programozást. Az akkori programozók ügyességét számos ezekre írt játék bizonyítja. Az említett gépeken az egyszerű ügyességi játékok mellett megjelentek az igazi 3D-s játékok, sőt a szimulátorok is. Mindössze 16-128 KB memóriával! Arra is érdemes figyelni, hogy a játéktermek gépei ugyan céleszközök voltak, de azok is hasonló processzorokkal és memóriakapacitással működtek.

Hardverközelben maradni

A hardverközeli programozást különösen a DOS/Intel platformon érdemes kiemelni. A PC-kkel gyorsan elterjedt és szabvánnyá vált VGA felbontás jól dokumentált felületet adott a grafikus



megjelenítés programozásához. Ezt kiegészítette a hardver-megszakításokon keresztül elvégezhető időzítés lehetősége, valamint az, hogy a DOS-világ alapvető programnyelveinek (Assembly, C, Pascal) bolti fejlesztőkészletei támogatták mind a DOS, mind a hardver megszakításainak kezelését.

A DOS-os világban ezért gyorsan megjelentek a nagy programfejlesztő cégektől független, forráskódban szabadon hozzáférhető programkönyvtárak, dokumentációk, amelyek a grafikus megjelenítéssel foglalkozó programozók életét megkönnyítették. Ezek között szinte kivétel nélkül megtalálhatók azok a rajzolási függvények, amelyeket a gyors, közvetlenül a videokártya memóriáját használó megjelenítési rutinok használnak, a képernyőelemek kirajzolásán kívül a mozgatás megvalósítását is beleértve. Mindezt pedig igencsak hely- és memóriatakarékos módon.

A már említett Tetrisen kívül több más játék „őstípusa" is megtalálható a DOS környezetre publikált egyszerűbb-bonyolultabb játékok között. Például a Windows révén elterjedt aknaszedő játék Turbo C-vel készült verziója forráskódostul szabadon elérhető. Szerzője a hozzám eljutott példányban fel sincs tüntetve, pedig megérdemelné ezt a kis ingyen reklámot. A program tömörségét jellemzi, hogy a Turbo C++ 1.0-val fordított EXE mérete (az 5-8 KB-os BGI fájlok nélkül) kevesebb 50 KB-nál. A logikai játékok közé tartozó aknaszedő népszerűségét számos utánzat jelzi, sőt megjelent a palmtop gépek alapfelszerelésében is.

Az a fránya órajel

Több pasziánsz és néhány társasjáték szintén a DOS-korszakban jelent meg, de elterjedésüknek kétségtelenül jót tett a grafikai képességek és a hardverlehetőségek bővülése. Az utóbbiak ugyanakkor nem mindig hatottak kedvezően néhány régebbi játékra. Főleg azokkal támadt gond, amelyek időzítésének alapja a gép processzorának órajele. Ezek a gyorsabb gépeken a játszhatatlanságig felgyorsultak. Ilyenek a területrabló Xonix játék régebbi verziói, továbbá egyes „mászkálós" játékok, mint a Pascal forráskóddal együtt terjesztett Space Adventure vagy a Trofii kukacjáték.

Az órajeltől való függőség megszüntethető, ha rendelkezésre áll a forráskód, és átírjuk azt. A forráskódból ugyanakkor más feladatok megoldásához is meríthetünk ötleteket. (Hogy ez meddig tekinthető ötletmerítésnek és hol kezdődik a plágium, az külön érdekes vita tárgya lehetne egyébként is.)

A többé-kevésbé szabadon terjesztett kódok között is találunk mászkálós, gyűjtögetős játékokat „időérzéketlenné" téve (lásd Ladders). Már a 90-es évek első felében forráskóddal együtt jelentek meg 3D-s labirintusok is (Cave Dweller), amelyek motorja nem függ az órajeltől. Ilyen a ma már klasszikussá vált Wolfenstein 3D, amelyről igazán elmondható, hogy műfajt teremtett. Alapjául szolgált a ma is virágkorát élő Doom sorozatnak és klónjainak, egyben példaként szolgálva arra, hogy nem minden cég ül rá a régi verziók kódjaira. Az ID Software szabaddá tette a Wolfenstein forrását, és több más játék esetében is jelentősen hozzájárult ahhoz, hogy a külső fejlesztők a kódok és leírások birtokában készíthessenek modulokat, átiratokat a különböző platformokon játszható verziók elkészítéséhez.

Beépített korlátok

A szabaddá tett kódokból jól látható, hogy ezek a játékok gyakran nyúlnak vissza a rendszerközeli Assembly és a C programozást lehetővé tevő eszközökhöz, nyilvánvalóan azért, mert a fejlesztők így tudják jobban működtetni a hangkártyákat és a videokártyákat, és így tehető igazán hatékonnyá a memóriagazdálkodás. A perifériák rendszerközeli programozásával (például képek esetében a videomemória közvetlen írásával) elérték, hogy a képmegjelenítés egyszerre sok mozgó objektummal is gördülékeny legyen, és valódi háromdimenziós hatást keltsen a PC-n.

A rendszer magjáig hatoló programozásnak WIntel platformon azonban megjelent a korlátja. A Windows 16 bites verziója esetében még nem volt akadálya annak, hogy az álmultitaszkos DOS-ablak helyett a Windows 3.x-ből kilépve, DOS-promptról indítsuk el programjainkat. Erre olykor azért is szükség volt, mert a Windows a memóriafoglalástól függetlenül sem örült a gyári grafikus rendszer megkerülésének, és a videomemóriát közvetlenül használó programok indításának jutalma sokszor a képernyőn megjelenő változatos mintázat, a teljes sötétség vagy az ablak virtuális jégvirágzása volt.

Néhány program futott ugyan Windowsból, de lelassult, és videomegjelenítése darabossá vált (például a stratégiai építőjátékok egyik őstípusa, az egyébként EGA-tól felfelé szinte mindenen jól működő Railroad Tycoon vasútépítő játék esetében).

Természetesen a Windows készítőit már ekkor is ambicionálta ablakhalmazuk játékplatformmá változtatása. A Windowst nagyon hamar kikiáltották a grafikus alkalmazások univerzális platformjának, mert az nyilvánvaló volt, hogy otthon a PC-ken ritkábban fognak könyvelni vagy adatbázisokat készíteni. A játékok készítése érdekében készült el a WinG könyvtár, amely a gyors grafikai megjelenítést volt hivatva elősegíteni az egyébként nem erről nevezetes GDI-rendszer gyári API-ja mellett. Készültek ugyan a WinG könyvtárat felhasználó windowsos játékok, de ez a segédlet kevés programfejlesztő szívét dobogtatta meg, így a játékok többsége nem annyira a gyors 3D-grafikára, hanem inkább az egyéni ügyességre, az emlékezőképességre, a kreativitásra épült.

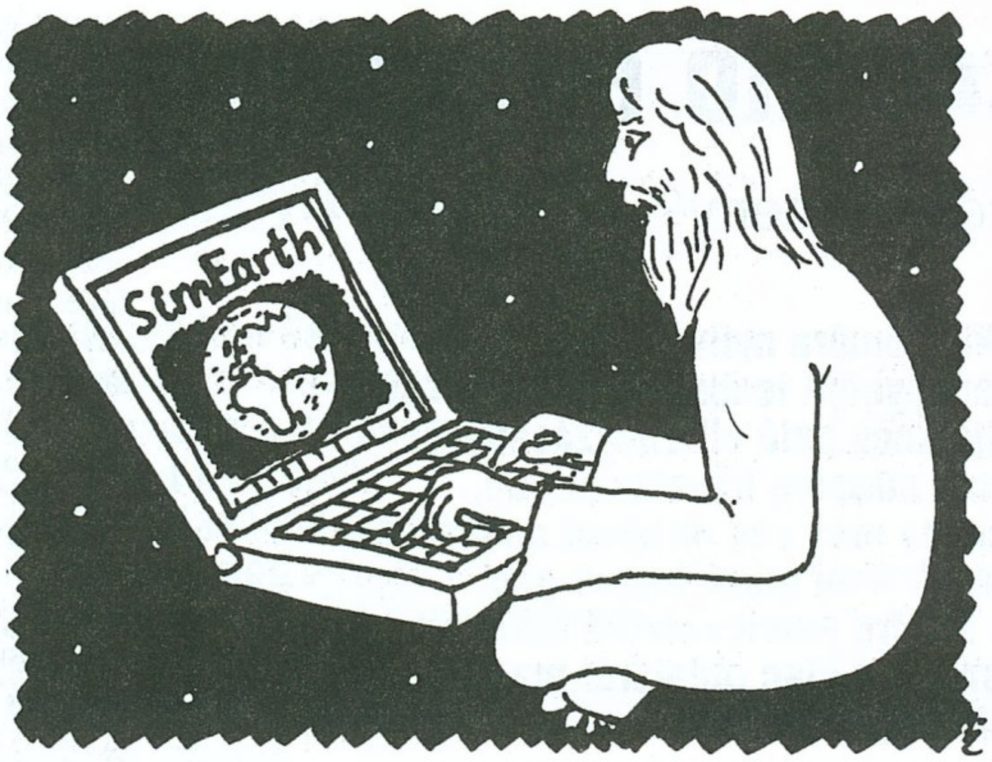
Fejlesztői játékok

A játékok nem egyszer a programozás melléktermékeként születnek, kezdetben pusztán egy esettanulmány szerepét betöltve, vagy modellezve az igazi feladatot. Gazdasági szimulációs játékok esetében az összefüggés kézenfekvő: e játékokhoz és a valós folyamatok modellezéséhez is adatok és törvényszerűségeket leíró függvények kellenek.

Ha sikerül a „száraz" modellt szemléletessé, látványossá tenni, akkor mások is könnyebben tudnak belegondolni az összefüggésekbe, és ettől már csak egy lépés az olyan komplex játékok kidolgozása, amelyekben farmokat, városokat, birodalmakat kell működtetni.

Bizonyos idő múltán a programozási gyakorlatnak, játékelméleti kísérletnek vagy demonstrációnak indult projekt önálló életre kel. A hasonló belső logikájú modellprogramokat változatos tartalommal öltöztetik fel, a szimulációs játékokba pedig egyre több paraméter kezelését építik be.

A dolog paradoxonja, hogy ami a valóság leegyszerűsített modelljeként indult, abban végül már olyan sok reális elemet helyeznek el, hogy a feladatok megoldása a felhasználótól egészen komoly szaktudást követel meg.



A Windows 3.x utáni verzióváltását követően egyre csökkent DOS-os játékaink gond nélküli futtathatóságának esélye. A 32 bites memóriadriverként DOS4GW-t alkalmazó programok a Windows 95 DOS-ablakából legtöbbször már betöltődéskor megtagadják a működést, memóriahiányra utaló üzenetet küldve. Hasonló a helyzet azokkal a programokkal is, amelyek a videokártya memóriáját használják kiegészítő memóriapuffernek. Ugyanakkor a hardvermegszakítások 16 bites kezelése többnyire még nem okozott gondot. Kezdetben a Windows 95 mellett is volt lehetőség arra, hogy amennyiben azt a DOS/Windows 3.x meghagyásával telepítettük, indításkor az F4-billentyűt megnyomva (vagy az F8-ra előbukkanó menüből kiválasztva) az előző operációs rendszert indítsuk el, annak eredeti beállításaival. Például a DOS 6.22-t, amellyel játékaink futtatása legtöbbször nem ütközött akadályba. A Windows 95 második szériájától kezdve (Windows 95 OSR2) az említett megoldás azonban zsákutcává vált. Elindította ugyan a DOS-t, de utána már semmit... még önmagát sem.

A jelenség oka az OSR2 bootprogramjának „hibája", amit kijavítani csak a rendszer floppyról indításával és a fájlok manuális visszamásolásával lehetett. A javítások gyorsan el is készültek és beszerezhetővé váltak az Internet programozói közösségétől.

A DirectX sikere

Részben a WinG-rendszer utódjaként megjelent a DirectX rendszer, amelynek célja az, hogy a Microsoft COM szabványán alapuló programozás előnyeit kamatoztassa a video- és hangrendszer használatában. A 32 bites Windowsban folyamatosan fejlesztették, és ma is fejlesztik azt a lehetőséget, hogy az operációs rendszer szintjén települő meghajtók maguk intézzék a hardverkapcsolatokat, ahogy akarják, a grafikus felület szintjén pedig legyen egységes a programozói interfész. Ennek a törekvésnek része a Windows 3.x-ben is meglévő GDI-rendszer, amelynek dokumentált függvényei lehetővé teszik a Windows API-n (Application Programming Interface) keresztül zajló grafikai programozást. A GDI-rendszer megtalálható a 32 bites Windowsban is, de a függvényhívásokkal elérhető sebesség legtöbbször még nem éri el a DOS-ban már megszokott megjelenítési lehetőségeket.

A játékok futtatásának problémái érzékenyen érintették Redmondban azokat, akik az otthoni gépek platformjaként a Windows 9x-et és utódait szerették volna látni. Így jutott fontos szerephez a pillanatnyilag 7-es verziónál tartó DirectX rendszer, amelynek meghajtói révén egységes programozói felületet és közvetlen hardverelérést kapunk. Használatát a Microsoft által közzétett fejlesztői segédlet, a DirectX SDK (Software Development Kit) segíti, amelynek alapján más programnyelvekben, például Delphiben is felhasználhatjuk a DirectX lehetőségeit. Probléma viszont, hogy használatával az egyébként üzembiztosabb, de az alkalmazások közvetlen hardverkezelésére éppen ezért érzékenyebb Windows NT-n csak mostanában kezdtek el foglalkozni.

Ugyanakkor a DirectX sikerességéről árulkodik, hogy a klasszikus (és nem csak DOS-os) játékok Windowsra átírt változatai, vagy azok ötletén alapuló reinkarnációi sorra jelennek meg a Windows–DirectX párosra. Köztük éppúgy megtaláljuk a város- és vasútépítő szimulációkat, a repülőgép-szimulátorokat, mint az ügyességi és észjátékokat, avagy a Doom klónokat és utódokat. A Windows fejlesztői azonban további engedményeket tettek a gyors grafikai megjelenítés terén. Például a GDI rendszerben publikussá vált a CreateDIBSection függvény, amely képrészletek közvetlen újrarajzolását teszi lehetővé — hasonlóan, ahogy annak idején a videomemória részleges újraírásával gyorsítani lehetett a mozgási effektusokat. Csak hát így még mindig a négyszögű bitmap-ek utaznak a memóriában, amelyek belső szerkezete továbbra sem ilyesmire van optimalizálva.

Átlépni más környezetbe

A tenyérgépekre már számos unalomûző és logikai játékot átültettek, ezek főképpen PalmOS vagy Windows CE rendszeren futnak. A jelek szerint a kisméretű eszközöknél a PalmOS lesz a közös nevező. A Palm sorozat gépei pillanatnyilag uralják ezt a piaci szegmenset, emellett pedig megkezdődött operációs rendszerük licencelése más eszközökhöz, például a mobiltelefonokhoz. Arra ugyan még várnunk kell, hogy Tetrist játsszunk a nem ilyesmire méretezett mobiltelefonokon, de a palmtop gépeken ennek már semmi akadálya. Kereshetünk aknákat, elsüllyeszthetünk hajókat, játszhatunk FreeCell pasziánszt és még számos más játékot.

Az asztali gépek különböző operációs rendszerei közötti átjárásra egyre több emulációt dolgoznak ki, ami a játékfronton is elősegíti a többplatformúságot, részben az OS/2 és a Linux, részben a Macintosh felé nyitva ki a kapukat. A DOS/Windows inkubátor azonban nem minden játék futtatását teszi lehetővé, sokuk éppen a már említett hardverközeli programrészeknél bukik el. Ugyanakkor egyre több játék jelenik meg natív átiratként (forráskód szinten módosítva) más platformokra. Ez a hagyományos logikai játékok esetében már nem számít újdonságnak, annak idején például az Amiga a PC-s játékok egyik fő ihletője és forrása volt. Az átírásban nagy szerepet játszottak a már említett szabad és felszabadított forráskódok.

Új jelenség viszont a nagy játékfejlesztők érdeklődése a Linux iránt. Tradicionálisan DOS-ra majd Windowsra fejlesztő cégek közül egyre több jelenti be, hogy játékaik következő verzióit elkészítik Linuxra is. És ezek a változatok néha egyidejűleg jelennek meg a Win32-es verzióval. Ha a klónok és az új játékok továbbra is hasonló ütemben „pingvinesednek", az bizonyosan elősegíti a házi használatú Linux gyorsabb terjedését.

Simay Endre István

A szórakoztató erőgép

Mihez is kell a teljesítmény?

Ma már szinte mindenki számára nyilvánvaló, hogy a játékok által megkövetelt technikai felszereltség túlnőtt a számítógép általános célú alkalmazásainak hardverigényén. Ez annak ellenére következett be, hogy a Microsoft és néhány más cég mindent megtett az üzleti, irodai alkalmazások által megkövetelt gépi kapacitás indokolatlan szintre emeléséért. A hardveripar fejlesztési spirálját azonban a piac oldaláról ma már sokkal inkább a játékok tartják életben.

A PC-k korai időszakában a marketing elsősorban az üzleti, irodai felhasználókat célozta meg, és a gazdaságnak ebben a szegmensében meg is volt az igény a munka hatékonyságát fokozó új eszközök bevezetésére. A speciális feladatokhoz szükséges „erőgépeket" pedig borsos áron külön megfizettették. Amikor a hardver ára a házi számítógépek pár évvel korábbi árszintjére csökkent, hirtelen megjelent a PC-n a szórakoztató elektronika összes tünete, és a gyártók célcsoportot váltottak. Már nem a munkát, nem a titkárnőt, nem az üzleti alkalmazást szerepeltették a reklámban...

A 386-ostól az első Pentiumokig az irodai alkalmazottak és a számítógépes játékok kedvelői egyaránt ki tudták használni a többletteljesítményt. Az utána megjelent gyorsabb processzorok viszont nem képesek lényegesen növelni az irodai termelékenységet. Ezzel szemben a játékok egyre komplexebbek lettek, és lehetővé vált a nagyobb felbontású képek használata 3D megjelenítés esetén is (kezdetben még csak szoftveres üzemmódban). A PC architektúrának (korántsem korlátlan) bővíthetősége alapján egyre többen „tuningolták" gépeiket, hogy minél teljesebb legyen az elérhető játékélmény. A hobby számítógépeknél és a konzoloknál erre már nem volt lehetőség, ott a programozókon múlt, hogy mit tudnak kisajtolni a meglévő hardverből.

A piac hajlandóságát látva, a nagyobb szoftvercégek a játékfejlesztés során feltételezték, hogy az igényes közönség nemcsak a programot, hanem az ahhoz szükséges hardverelemeket is beszerzi. Mivel az új programok a régebbi gépeken nem futottak igazán szépen, a kiskereskedelmi hardvervásárlást leginkább befolyásoló tényezővé a játékok váltak. A mellékelt táblázatban egy 1998-ban és egy 1999-ben megjelent játék hardverkövetelményei vannak egymás mellé állítva a Microsoft és az Autodesk legújabb szoftvereinek adataival.

A rendszermemóriának a külső órajellel korlátozott sávszélessége miatt a processzorok sebessége közel sem nő a belső órajellel arányosan. Más utakat kellett tehát találniuk a fejlesztőknek, és így kezdődött el a hardveres 3D kártyák karrierje. A 3D gyorsítók megjelenése előtt könnyebb volt dönteni a bővítés módjáról, mert azt a leggyorsabb processzort kellett megvenni, amelyiket még elbírt a pénztárcánk. Az olcsó Celeron processzorok azóta jóval közelebb hozták az áhított sebességkategóriákat, de a processzor ma már csak kiindulópont. Sokkal több egyéb körülményt is mérlegelni kell. A játékok kezdetben opcionálisan kezelték az új vezérlőket, ráadásul nem is olyan egységes rendszerben, mint ma a Direct3D vagy az OpenGL teszi. Most viszont a játékok már nem is működnek nélkülük, sőt az első jól használható generáció (Voodoo 1, Riva 128) már ki is ment a divatból, olyan alacsony a sebességük és memóriaméretük.

A grafikus chipek fejlesztése felgyorsult. Egy új termék életciklusa (megjelenésétől ugyanazon cég következő generációs processzorának megjelenéséig) még a számítástechnikában is hihetetlenül rövidnek számító hat hónapra csökkent. Az is igaz persze, hogy egy nagy előrelépést általában egy kisebb követ (például TNT-ről TNT 2-re). Az Nvidia és az S3 friss chipjei már geometriai számításokat is végeznek, ami korábban a többezer dolláros tervezőkártyák kiváltsága volt. Aki fellapoz egy árlistát, aligha fog találkozni olyan kártyával, amely ne tartalmazna legalább minimális szintű 3D gyorsítást. Az ISA után lassan a PCI buszos kártyák is kihalnak, az AGP rendkívül gyorsan előretört. A hangkártyáknál is megjelentek a térhatást generáló modellek, itt azonban nincs annyira kiélezett versenyhelyzet. (Lásd erről a 49. oldali cikket.)

Pár éve a számítástechnikai magazinok és internetes tesztoldalak különféle összetett benchmark mérési eredményekkel (Winbench, Norton SI stb.) mutatták ki a gyorsabb gépek teljesítményének eltéréseit, most viszont az összehasonlításokban szinte csak a legnépszerűbb játékok másodpercenként kirakott képeinek számát találjuk a levelezőlistákon, a hírcsoportokban pedig a 3D kártyák elfogult tulajdonosai folytatnak éles vitákat.

A munkahelyek többségén a számítógéppel megoldandó feladatokra még sokáig elegendőnek ígérkezik a Pentiumok teljesítménye. Aki azonban játszani is akar, az ezt nem ússza meg bővítés nélkül. Érdemes azonban néhány hónapot várni, mert akkor hozzá lehet jutni egy generációval korábbi eszközökhöz, azok pedig korántsem sodornak bennünket olyan nagy kiadásokba: 400 MHz feletti processzorok, 16 MB-os videokártyák már 20 ezer Ft alatt kaphatók. Jelenleg a memória a kritikus pont, mert annak ára néhány hét alatt háromszorosára emelkedett.

Bánó György

Programféleségek hardverigényének összehasonlítása

Típus	Játék				Irodai	Tervező
Szoftver	Unreal		Driver		Word 2000	Autocad 2000
Hardver	Minimum	Ajánlott	Minimum	Ajánlott	Minimum	Minimum
Processzor	Pentium 166	233 MMX, Pentium II	Pentium 233	Pentium II 350	Pentium 75	Pentium 133
Memória	16 MB	32 v. 64 MB	16 MB	64 MB	20 MB	32 MB (64 ajánlott)
Videokártya	2 MB	3dfx, TNT	4 MB 3D	8 MB 3D	VGA	1 MB
Helyigény	100 MB	450 MB	80 MB	165 MB	147 MB	100 MB + 64 MB swap

Játék és szimuláció

Az életszerűség a siker egyik forrása

A játékok eddig is nagyobb mértékben ösztönözték a számítógépek fejlesztését, mint azt sokan esetleg feltételezték. Az emberekben ugyanis elég nagy volt a hajlandóság, hogy szórakozásra költsenek, ami a játékprogramok készítőit állandóan új dolgok kigondolására késztette. Ez visszahatott a hardverrel szemben támasztott követelményekre, majd a megvalósult technikai lehetőségek további ötleteket adtak a szoftverfejlesztőknek. A gépigényes játékok tehát kialakítottak egy önmagát állandó visszacsatolással erősítő folyamatot.

Kezdetben — a szűkös technikai feltételekből is adódóan — a játékszoftverek egyszerűbbek voltak. Le kellett lőni sematikusan ábrázolt ellenséges űrhajókat, kóborolhattunk egy labirintusban a kiutat keresve, ügyeskedhettünk a képernyőn pattogó „labdákkal", egyszerű logikai feladatokat oldhattunk meg... Később egyes számítógépes játékoknak meghatározó szerep jutott a „hardver-szoftver" spirál kialakításában. Az alábbi példákat ebből a repertoárból merítettem.

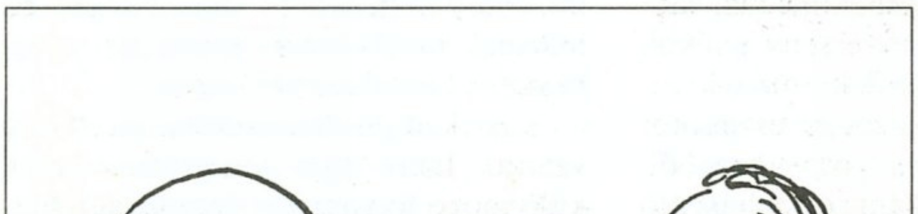
Hadi stratégia

A stratégiai-taktikai játékoknak nevezett kategória gyakorlatilag háborúskodást jelent. Ilyen volt például a Warcraft I-II, a Starcraft vagy az ezeknél kissé régebbi Warlords II. Az ilyen típusú játékok eleinte egyszerű csihi-puhit jelentettek, minden különösebb stratégia nélkül. Később egyre életszerűbbé váltak, nemcsak a játék megjelenésében (szebb rajzok, háromdimenziós animációk), hanem az ellenfél (azaz a számítógép) „szellemi" képességeit illetően is. A fejlesztők olyan algoritmusok készítésébe fogtak, amelyek valamilyen szinten képesek az emberi gondolkodást szimulálni, győzelemhez vezető döntéseket hozni.

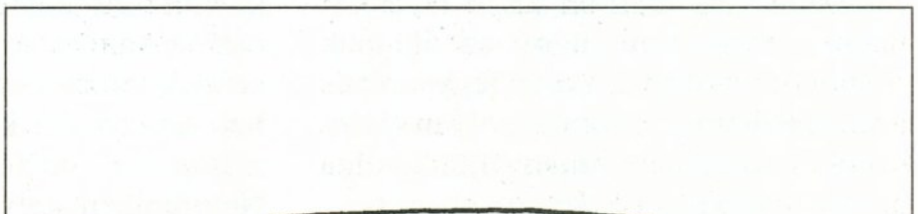
Természetesen mindig akadtak hiányosságok. A népszerűbb játékokkal foglakozó levelezési listákon (Starcraft) részletes tanulmányok jelentek meg arról, hogy bizonyos helyzetekben milyen stratégia a célravezető. A megjelenítés valósághűségét természetesen nem kell túl komolyan venni, de ezek a játékok már alkalmasak voltak arra, hogy valós körülményeket érzékeltessenek. A kifejlesztett módszereket azután felhasználták bizonyos készségek fejlesztésére a gyakorlati életben, így például a katonai kiképzésben. (A Warlords nevű játékot a program bevezetője szerint egy stratégiai kutatóintézet készítette, de az sem lehetetlen, hogy ezt a szöveget csak humornak szánták.) A való világ túl bonyolult ahhoz, hogy algoritmusokkal tökéletesen leírjuk, jóllehet az elért eredmények azt mutatják, hogy egyes területeken nem reménytelen dolog ezzel is kísérletezni.

Az Egyesült Államok haditengerészeténél az egyik kadét pilóta a tényleges repülés előtt a kereskedelemben kb. 50 dollárért kapható repülőgépszimulátor játékprogramon gyakorolt. Az első felszállásnál kiderült, hogy az előzetes felkészülés nem volt hiábavaló, mert sokkal jobban teljesített, mint a többiek. A módszer később más járművek vezetésének megtanulásában is sokat segített.

Az első szimulátorokat még kifejezetten ilyen a célra, egyedileg és tetemes költséggel tervezték, nem is gondolva, hogy a játékkészítők mennyire közel járnak hasonló feladatoknak sokkal hatékonyabb és olcsóbb megoldá-



— Sajnos már nem elég ez a 2 MB RAM a statikai program új változatának futtatásához.



— Most szereltem be a 2 GB RAM-ot, de az új Monstremonsterhez már ez is kevés.

sához. Az amerikai haditengerészetnél a jövőben állítólag már minden leendő pilóta kap egy egységcsomagot, amely tartalmaz egy programat, egy pilótafülke-makettet és egy számítógépet. Ezzel jobban felkészülhetnek az első repülésre — mindössze 6000 dolláros ráfordítással.

Békés stratégia

A valóságot szimuláló programok egyéb változatai a gazdasági élet különböző szeleteit célozták meg. Például a Railroad Tycoon célja vasúttársaság alapítása és irányítása, közben kemény harcot kell vívni a konkurenciával, és mindennapi gazdasági döntéseket kell hozni. A háborús játékokhoz hasonlóan ezek a programok is egyre alkalmasabbá váltak a valódi vállalatoknál adódó helyzetek modellezésére. A döntések várható következményeit, a döntési elágazásokat is szemléletesen lehet elemezni, mert visszatölthetjük az elmentett állásokat (ami az életben ritkán kivitelezhető). A békés stratégiai játékok abban hasonlítanak a harci játékokhoz, hogy gazdasági elemzéseket végző programok szintén léteztek, de ugyanúgy nem voltak elterjedve.

Külön kategóriát képeznek azok a játékok, amelyekben először egy valóságosnak tűnő világot kell megalkotni. Ezzel el is érkeztünk a gyakran emlegetett virtuális valósághoz. Az előhírnök a harci kategória klasszikusa, a Wolfenstein volt. A program készítői megpróbálták azt az érzetet kelteni, hogy labirintusban kóborló harcosként olyan környezetben mozgunk, ahol második világháborús német katonák ellen kell küzdeni. A játék sikerében a háromdimenziós hatáson kívül annak is nagy szerepe volt, hogy az általunk irányított katonának csak a fegyverét és a kezét láthattuk, mégpedig olyan szemszögből, mintha mi rohangáltunk volna az útvesztőben.

A következő lépés a Wolfensteinhez hasonló Doom. Ezt már hálózaton keresztül is játszhatta több játékos egymás ellen. A Doom egy új jelenséget is hozott magával, a veszély illúzióját. A Doom-harcos adrenalinszintje felszökik, a feléje repülő rakéták elől elhajol, ha nincs menekvés, akkor hátrahőköl és felordít... Nem állítom, hogy mindenki így tesz, de a legtöbben beleélik magukat a helyzetbe. Hangkártyával játszva a Doom hátborzongató hatású, az pedig, hogy hozzánk hasonló intelligens ellenféllel is játszható (bár játék közben ezt az intelligenciát a résztvevők kölcsönösen kétségbe vonják) nagyon népszerűvé tette. Néhány egyetemi kollégiumban a hálózaton Doom-bajnokságokat rendeztek, és a játék végén előfordult, hogy a különböző szobákból a részvevők felindultan rontottak a folyosóra az eredetileg szövetséges játékostól kapott végzetes rakétatalálatot számonkérni.

Virtuális valóság

A Doom után jöttek a még igényesebb kivitelű játékok (például Duke), majd pedig megjelent a virtuális valóság (VR), amely egy sisak segítségével a játékos érzékeit is becsapja. Az ember szeme elé háromdimenziós világot vetít, és térbeli hanghatásokat kelt. Az egész olyan, mintha magunk is a számítógép által alkotott világ részei lennénk. A virtuális valóság (a játékok világának több módszeréhez hasonlóan) másutt is hasznosítható. A Boeing és a Lockheed repülőgépgyártók a következő generációs vadászgép gyártási jogáért vívott küzdelemben nagyon jól kihasználták ezt a lehetőséget. Korábban meglehetősen drága repülőgépmodelleket készítettek a pályázatok elnyerése érdekében. Most a döntéshozók a tervezett gépeket „virtuális valóságukban" csodálhatják meg. Mindez sokkal kevesebbe kerül, mint a modellépítés, és jóval hatásosabb.

Természetesen a VR-rel valahogyan kapcsolatot is kell tartani, és a sisak erre csak egy irányban képes: hallunk és látunk, de nem tudunk cselekedni. Aktív beavatkozásra alkalmas viszont az a digitális kesztyű, amelyet a fenti két repülőgépgyártó is használt. A hatás annál jobb, minél több érzékszervünkhöz érkezik visszajelzés a virtuális világból. A látás és a hallás után a tapintás következett: a játéktermekben már régóta ott vannak az autóverseny játékok szervómotorral felszerelt kormánykerekei, amelyek a kocsi megcsúszásakor „kitépik a volánt" a sofőr kezéből. Nemrégiben felbukkant egy hasonló elven működő egér is, amely például nehezebben mozgatható, ha a vele irányított figura a vízben gázol, sőt „visszarúg", ha az elsüti a karabélyát.

A visszacsatolás kiteljesítésének irányába mutató újabb elképzelés szerint a számítógépet meg lehetne tanítani arra, hogy következtessen a felhasználó lelki állapotára, és annak megfelelően „viselkedjen". Például az egérbe épített vérnyomásmérővel érzékelhetők a hirtelen hangulatváltozások, és egy kellőképpen intelligens program lépéseket tehet annak érdekében, hogy tulajdonosát ne üsse meg a guta, bár előfordulhat, hogy épp az ellenkező hatást éri el. Én mindenesetre nagyon zokon venném, ha a gép jobban akarná tudni nálam, hogy nekem mi a jó.

Van olyan elképzelés, hogy a virtuális világ és a valóság közötti kapcsolatot robotok segítségével kell fenntartani. Az intelligens robotok készítésében eddig ugyan nem sok sikert értek el. Talán a kitűzött feladatok jellege sem volt erre alkalmas. Egy kísérlet alkalmával például röplabdameccset rendeztek „intelligens" robotok között. Az eredmény a teljes káosz volt, jobban hasonlított tömegverekedésre, mint labdajátékra.

Robot

Sokkal biztatóbbak azok a próbálkozások, hogy a robotokat emberek irányítsák távvezérléssel. Ehhez a virtuális valóság technikáját hozzáadva kitűnő eredmények érhetők el. Az irányító a robot „érzékszerveivel" lát és hall, a VR a gépezet körüli világot tükrözi. Így a robotok sikeresen végezhetnek el bonyolult műveleteket olyan helyeken is, ahol az embernek nem tanácsos tartózkodnia, például egy nukleáris baleset helyszínén. Az eddigi távirányítású robotokkal csak kevés feladat volt megoldható. Az egyik „magától értetődő" alkalmazási területnek a fejlettebb robotok számára mi mást lehetett volna elképzelni, mint a hadakozást. Egyesek szerint a jövő háborúit ilyen gépkatonák fogják megvívni. És a játék? Akik ismerik a Battletech világát, tudják, miről van szó. Ebben a fantáziavilágban mechnek nevezett harci gépekkel, robotokkal küzdenek az emberek. A masinákban ülve irányítanak, és a koncepció kísértetiesen emlékezetet a fent leírtakra. Itt sem lehet persze tudni, hogy mi volt előbb, a tyúk vagy a tojás. És léteznek mech harcot szimuláló programok és mechszimulátorok is.

A játékok programozása eljutott arra szintre, hogy igen jól szimulálhatók különböző folyamatok (gazdasági, harci cselekmények), illetve a valós világ érzetét lehet kelteni. A játék a bölcsek szerint arra való, hogy általuk az ember sok mindent megtanuljon, és felkészüljön a valós helyzetekre. Talán ezért is váltak olyan népszerűvé azok a játékok, amelyek a világot nem csak modellezik, hanem már szinte videofilmként jelenítik meg.

A professzionális célból készült szimulációs programok és a játékok között a jövőben egyre inkább elmosódik a határ. Ha pedig a virtuális valóság technikájára a civil szférában is lesz fizetőképes kereslet, az újabb hajtóerővé válik a fejlesztés gépezetében.

Mákos András

Új kihívás, a hálózatos játék

A nagyok az Internet felé nyitnak

A számítógépes játékok fejlesztésének egyik új tendenciája az egyszemélyes játékmódtól való eltávolodás. Az új módi az, hogy a játékokban nem a gép ellen, hanem a helyi hálózaton vagy az Interneten keresztül, és valódi partnerek ellen (is) lehet mérkőzni. E fejlesztési törekvés azért izgalmas, mert korábban is megpróbálták az ember–gép modell helyére az ember–ember modellt állítani, de ebbe kis híján belebuktak. Most a nagyobb játékcégeknek mégis mérlegelniük kell, hogy játékaik újabb változataiba beépítsék-e a hálózati használatot.

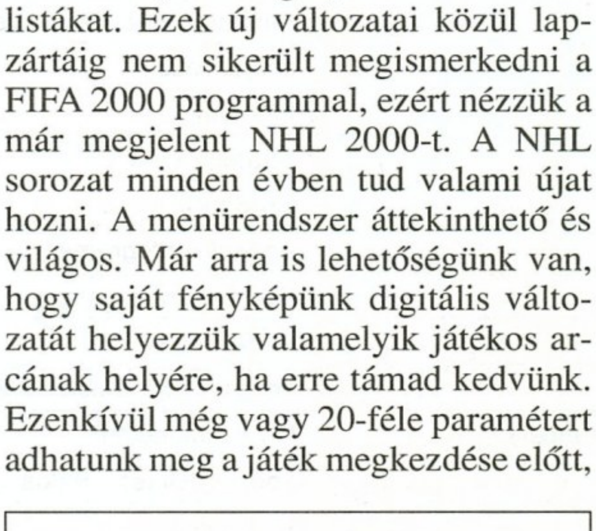
Az új generációs játékoknak azt a fajtáját, amikor nem a számítógép és a játékprogram az ellenfél, hanem azok csak terepet adnak az emberek egymással vívott küzdelméhez, a Quake 3 Arena tesztpéldányán keresztül ismerhettem meg. Az Id Software kockázatot vállalt, amikor belevágott ebbe a projektbe, egyúttal viszont feladta a leckét a többi játékműhelynek is. Azok a kihívást elfogadták, és ma már egyre több olyan játékon dolgoznak, amelyekkel csak hálózaton vagy hálózaton keresztül is lehet játszani.

Magától értetődő a kérdés, hogy mennyire befolyásolja a „humanizálás" magát a játékot. Kétségtelen, hogy sokkal több lesz benne a szubjektív elem, a személyes és a társadalmi motívum. Itt a siker jobban függ a körülményektől, az ellenfelektől, tehát a játék kiszámíthatatlanabb, mint amikor a gép az ellenfél. Másrészt az ilyen játékokhoz a távközlési rendszereknek garantálniuk kell a megfelelő adatátviteli sebességet, ellenkező esetben a játék játszhatatlan. Megfelelő szerverek és helyi hálózatok, valamint bérelt vonali vagy ISDN kapcsolat megléte esetén derülhet csak ki, hogy mennyire válik népszerűvé a társasjátékok ezen új formája.

A kitaposott út

Az internetesítés mellett persze felvetődik általában a fejlesztés megannyi dilemmája. Itt van rögtön a legsikeresebb stratégiai játékok közül a Tiberian Sun. Az új változat nem aratott osztatlan sikert. A játékmenet szinte semmit nem módosult, a grafikai kivitelezés is mellőzi a nagy újdonságokat. Az persze kétségtelen, hogy a játék a maga nemében nagyon jó, látszik rajta a profi kivitelezés. Nálam néhány hét alatt egyszer sem fagyott le, ami mostanság önmagában is erény, hiszen a fejlesztők a konkurenciával versengve sorra adják ki a félig kész játékokat, nem kis bosszúságot okozva a vásárlóknak.

Nagyon sokan várják az Electronic Arts sportsorozatának új tagjait. Két legismertebb játékuk, az NHL (jéghoki) és a FIFA (labdarúgás) vezeti az eladási listákat. Ezek új változatai közül lapzártáig nem sikerült megismerkedni a FIFA 2000 programmal, ezért nézzük a már megjelent NHL 2000-t. A NHL sorozat minden évben tud valami újat hozni. A menürendszer áttekinthető és világos. Már arra is lehetőségünk van, hogy saját fényképünk digitális változatát helyezzük valamelyik játékos arcának helyére, ha erre támad kedvünk. Ezenkívül még vagy 20-féle paramétert adhatunk meg a játék megkezdése előtt, köztük azt is, hogy melyik csapattal akarunk játszani, milyen felállásban, s hogy bajnokságot vagy egyszerű kieséses tornát választunk stb. A grafika szédületes. Szinte már teljesen olyan, mintha tévéközvetítést néznénk. A közönség is tombol, ha gólt lövünk. A riporterek — akár négyen is lehetnek — valós időben kommentálják az eseményeket. Közben statisztikákat hallhatunk és láthatunk. Megvan a kiállítás lehetősége is, illetve verekedési jelenetek tudják felidézni a profi hokimérkőzések hangulatát.



— Hát nem te mondtad, hogy menjek ki egy kicsit a levegőre játszani?

Nem minden papsajt

Jól megfigyelhető tendencia a játékiparban, hogy a kiadók a fejlesztésre szánt összegek többszörösét költik marketingre, ergo nem bíznak egy játék önálló eladhatóságában, hanem csak a propagandával együtt ítélik versenyképesnek terméküket. Ebből sajnos az is következik, hogy ha egy közepes vagy urambocsá' gyenge játékot kellően megnyomnak reklámmal, ezáltal sikert érhetnek el. Saját tapasztalatom az, hogy a kiadók ez utóbbi megoldástól cseppet sem idegenkednek.

Nem nagyon örülhetünk annak a tendenciának sem, hogy az eredeti ötletek egyre ritkábbak, ugyanakkor a piac játékéhségét, az új iránti csillapíthatatlan vágyát ki kell elégíteni, a kiadók tehát sorra jelentetik meg a feltuningolt, de lényegüket tekintve változatlan játékokat. A Tiberian Sun melett példa erre az Unreal Tournament vagy az Age of Empire 2 is.

A legnagyobb kiadókat időnként sokmilliós veszteségek érik, ezért a jelek szerint nem nagyon mernek kockáztatni. A befektető és a részvényes az úr. Nemrégiben hozta nyilvánosságra a Sierra kiadó, hogy szinte teljesen elkészült játékok fejlesztését is felfüggesztették, és elbocsátották dolgozóik jelentős hányadát. A vásárlók rögtön tiltakoztak, mert a moratórium olyan projektet is érint, mint az azonos című filmsorozat átirataként ismert Babilon 5.

Nagyon sok múlik most a hálózatra épülő játékok fogadtatásán. Ha a vásárlók „visszaigazolják" ezt a tendenciát, akkor 2000-ben a számítógépes játékipar átrendeződése várható.

Varga Zsolt

PC-s játékok 100-as toplistája

Kereskedelmi és regisztrált shareware programok

#	A játék neve	Fejlesztő / Terjesztő cég	Játéktípus
1.	Heroes of Might and Magic 3 / Armageddon's Blade (The Restoration of Erathia)	New World / 3DO	Stratégiai
2.	Age Of Empires 2 (The Age Of Kings)	Ensemble / Microsoft	Stratégiai
3.	Alpha Centauri / Alien Crossfire	Firaxis / Electronic Arts	Stratégiai
4.	Baldur's Gate Bioware/Black	Isle / Interplay	Szerep
5.	Jagged Alliance 2	Sir-Tech / TalonSoft	Stratégiai
6.	System Shock 2	Looking Glass / Electronic Arts	Akció / Szerep
7.	Command And Conquer (Tiberian Sun)	Westwood / Electronic Arts	Akció / Háborús
8.	Half-Life	Valve / Sierra	Lövöldözős
9.	Homeworld	Relic / Sierra	Szimulációs
10.	Might and Magic 7 (For Blood and Honor)	New World / 3DO	Szerep
11.	Starcraft / Add-on	Blizzard	Háborús
12.	Darkstone	Delphine / G.O.D.	Szerep
13.	Nexus (The Kingdom Of The Winds)	Nexon	Kaland
14.	Railroad Tycoon 2 / The Second Century	PopTop / G.O.D.	Stratégiai
15.	Final Fantasy 7	SquareSoft / Eidos	Szerep
16.	Might and Magic 6 (The Mandate of Heaven)	New World / 3DO	Szerep
17.	Total Annihilation (Kingdoms)	Cavedog / GT	Akció / Háborús
18.	Caesar 3 (Build a Better Rome)	Impressions / Sierra	Stratégiai
19.	NHL 2000	EA Sports	Sport
20.	Fallout 2	Black Isle / Interplay	Szerep
21.	Star Trek (Starfleet Command)	Interplay	Háborús
22.	RollerCoaster Tycoon / Add-ons	Microprose	Stratégiai
23.	Dungeon Keeper 2	Bullfrog / Electronic Arts	Stratégiai
24.	Civilization 2 (Test Of Time)	MicroProse	Stratégiai
25.	BattleCruiser 3000 AD V.2.0	Interplay	Stratégiai
26.	Disciples (Sacred Land)	Strategy First	Stratégiai
27.	Fifa 99	EA Sports	Sport
28.	Outcast	Appeal / Infogrames	Kaland
29.	Rainbox Six (Rogue Spear)	Red Storm	Stratégiai
30.	Discworld Noir	Perfect / GT	Kaland
31.	EverQuest	Verant / 989 Studios / Sony	Szerep
32.	Rage Of Mages 2 / Allods 2 (Necromancer)	Nival / Monolith	Szerep
33.	Thief (The Dark Project)	Looking Glass / Eidos	Akció / Kaland
34.	Civilization (Call to Power)	Activision	Stratégiai
35.	Prince Of Persia 3D	Red Orb / Mindscape	Akció / Kaland
36.	Need for Speed (High Stakes)	Electronic Arts	Verseny
37.	Total Annihilation	Cavedog / GT	Háborús
38.	Star Wars Episode 1 (The Phantom Menace)	Big Ape / LucasArts	Kaland
39.	Driver	Reflections / GT	Verseny
40.	Freespace 2	Volition / Interplay	Akció
41.	X-Wing Alliance	Totally Games / LucasArts	Szimulációs
42.	Aliens Vs. Predator	Rebellion / Fox	Akció
43.	MechWarrior 3	Zipper / MicroProse	Akció
44.	Midtown Madness	Angel / Microsoft	Verseny
45.	Star Trek (Birth of the Federation)	MicroProse / Hasbro	Stratégiai
46.	Hidden & Dangerous	Illusion / TalonSoft/Take 2	Akció / Háborús
47.	X (Beyond The Frontier)	EgoSoft / THQ	Akció

#	A játék neve	Fejlesztő / Terjesztő cég	Jétéktípus
48.	Drakan (Order Of The Flame)	Surreal / Psygnosis	Akció / Kaland
49.	Unreal / Add-ons	Digital Extremes / Epic/GT	Lövöldözős
50.	Quake 2 / Add-on	Id Software / Activision	Lövöldözős
51.	Imperialism 2 (Age of Exploration)	Frog City / SSI / Mindscape	Stratégiai
52.	Championship Manager 3	Eidos	Sport
53.	Ultima Online / The Second Age	Origin / Electronic Arts	Szerep
54.	ToCA 2 Touring Cars	Codemasters	Verseny
55.	Expendable	Rage	Lövöldözős
56.	Age of Empires	Ensemble / Microsoft	Stratégiai
57.	Colin McRae Rally	Codemasters	Verseny
58.	Carmageddon 2 (Carpocalypse Now)	Stainless / SCi / Interplay	Verseny
59.	Battlezone	Activision	Háborús
60.	Kingpin (Life of Crime)	Xatrix / Interplay	Lövöldözős
61.	Superbike World Championship	Milestone / Virgin / EA Sports	Verseny
62.	Fifa 2000	EA Sports	Sport
63.	Diablo / Hellfire	Blizzard / Sierra 18x	Szerep
64.	Shadow Company (Left For Dead)	Sinister / UbiSoft	Akció
65.	Nascar Racing 3	Papyrus / Sierra	Verseny
66.	Re-Volt	Acclaim	Verseny
67.	Grim Fandango	LucasArts / Activision	Kaland
68.	Delta Force	NovaLogic	Szimulációs
69.	Falcon 4.0	MicroProse	Szimulációs
70.	Seven Kingdoms 2 (The Fryhtan Wars)	Enlight	Stratégiai
71.	Warhammer 40,000 (Chaos Gate)	Random / SSI / Mindscape	Stratégiai
72.	Age of Empires (The Rise of Rome)	Ensemble / Microsoft	Stratégiai
73.	Rainbow Six	Red Storm	Akció / Stratégiai
74.	Heavy Gear 2	Activision	Akció / Stratégiai
75.	Warlords 3 (Darklords Rising)	SSG / Red Orb	Háborús
76.	Revenant	Cinematix / Eidos	Akció / Szerep
77.	Grand Prix Legends	Papyrus / Sierra Sports	Verseny
78.	Galactic Civilizations Gold	Stardock	Stratégiai
79.	Legacy Of Kain (Soul Reaver)	Chrystal Dynamics / Eidos	Akció / Kaland
80.	Gettysburg	Firaxis / Electronic Arts	Stratégiai
81.	Worms Armageddon	Team17 / MicroProse	Rejtvény / Stratégiai
82.	X-Com 3 (Apocalypse)	Mythos / MicroProse	Stratégiai
83.	Warlords 3 / Add-on (Reign of Heroes)	SSG / Red Orb	Háborús
84.	Descent / Add-on (Freespace - The Great War)	Volition / Interplay	Lövöldözős
85.	Shadow Man	Iguana / Acclaim	Akció/Kaland
86.	Master of Orion 2 (Battle at Antares)	MicroProse	Stratégiai
87.	SimCity 3000	Maxis / Electronic Arts	Stratégiai
88.	Heroes of Might & Magic 2 / The Price of Loyalty	New World / 3DO	Stratégiai
89.	Heretic 2	Raven / Activision	Lövöldözős
90.	Pizza Syndicate	Software 2000	Stratégiai
91.	The Curse of Monkey Island	LucasArts	Kaland
92.	Descent 3	Outrage / Tantrum / Interplay	Lövöldözős
93.	Settlers 3	Blue Byte	Stratégiai
94.	WCW Nitro	THQ	Sport
95.	Star Wars Episode 1 (Racer)	LucasArts	Verseny
96.	Grand Theft Auto 2	DMA / Rockstar / Take 2	Verseny
97.	Cricket World Cup 99	EA Sports	Sport
98.	Close Combat 3 (The Russian Front)	Atomic / Microsoft	Háborús
99.	Traitor's Gate	Daydream / Zablac	Kaland
100.	Dark Forces 2 / Add-on (Jedi Knight)	LucasArts	Lövöldözős

A World Charts Foundation (info@worldcharts.nl) listája alapján.
(Folyamatosan zajló internetes szavazás hetenként közölt eredménye, 1999. november 8-i állapot.)

Az esélyegyenlőség modellje

Ahogyan a játéktervezőnek gondolkodnia kell

Ha létezik a Földön kívül élet és intelligencia, akkor nagyon valószínű, hogy ott is van valami, ami hasonlít a mi elmejátékainkra. Játékmező — bábuk — cél — lépésszabály — nyitóállás. Röviden táblajáték. Az emberi értelem egyik jellegzetes megnyilvánulása. Egy-egy táblajáték lényegét a cél és a lépésszabályok kombinációja hordozza. Ezt a különböző szerkesztésű játékmezők „fűszerezik", az esélyegyenlőséget pedig a többnyire szimmetrikusan kialakított nyitóállások hivatottak biztosítani.

A táblás játékok többsége katonai fogalmakat idéz: hadállás, leütni, megölni, bekerítés, áldozat, csel, vezér, tiszt, fogoly stb. A játék egyik jelllemzője, a „stratégia" szintén hadi eredetű. A két játékos (a „hadvezér") a bábukat (a „katonákat") mozgatja egy táblán (mint „harcmezőn"). Legismertebb táblajátékunkban, a sakkban a bábuk elnevezése és az egész játék a háború fogalomkörében mozog. A japán shogiban még a tisztek előléptetése is előfordul a partik során.

Ugyanakkor minden „gondolkodós" táblajátéktól elvárható, hogy a versenyzők azonos nyerési eséllyel kezdhessenek, és az legyen a győztes, aki a „káoszban" jobban vagy gyorsabban eligazodik, aki a rendszert képes átlátni. A táblás játékokban a siker élményét éppen az adja, hogy ellenfelünknek ugyanakkora esélye lett volna a nyerésre. Ha „csak" azért nyertem, mert eleve több volt a katonám, vagy azért, mert már induláskor én birtokoltam a legerősebb stratégiai pontokat, akkor nem igazán okozhat örömöt a győzelem, kivéve, ha egyéb tétje is van a játéknak (de az már másik játékműfaj).

Kiegyenlített erőviszonyok

A valódi sikerélményhez fontos az esélyegyenlőség legalább vélelmezett tudata. Alapvetőn ez a magyarázata annak is, hogy (leszámítva a játék lényegét még nem igazán értő kicsiket) ezekben a játékokban nincs értelme a szabályok megsértésének. Ugyanakkor azonban a szabályok adta lehetőségek, a nem kellően átgondolt szabályrendszerben felejtett „kiskapuk" megtalálása és kihasználása többnyire benne van a győzelem elérésének módjában.

Minél inkább megfelel egy táblás játék az esélyegyenlőség igényének, annál inkább lesz belőle sikeres kétszemélyes játék. Ennek persze nem kizárólagos feltétele, hogy a két játékos például azonos számú bábuval rendelkezzen. Sok táblás játékban éppen az a logikai élmény, hogy különböző számú és más mozgási szabadsággal rendelkező bábukra sikerül alkotni kvázi esélyegyenlőséget biztosító szabályokat. Ilyen életszerű helyzetek figyelhetők meg például a várat ostromlók és az azt védők, vagy a sok „gyenge" egyetlen „erős" elleni küzdelmét modellező játékokban. „A róka és a libák" játékban a gyengébbeknek például nagyobb a mozgásszabadságuk. Másféle kiegyenlítési törekvést mutat a pókháló játék, amelyben a gyenge legyek mozgási lehetősége azonos, mint az erős póké, ám az egyetlen pók a stratégiailag legerősebb pontról indulhat.

A modellkészítő a szabályok megalkotásakor törekszik az egyensúly biztosítására, de a gyakorlatban ezt egyetlen ismert játék sem tudja teljesen megoldani. Az előnyöket és a hátrányokat változtató fokozatok ugyanis kvantáltak (mennyiségileg nem folyamatosak), és a modellek korlátai nem tesznek lehetővé finomszabályozást. Ha a matematikai elemzés például azt mutatja, hogy egy adott helyzetre 10,23 bábu lesz egyenértékű 2 nagyobb mozgásszabadságú bábuval, ez csak százszoros léptékben valósítható meg, 1023 és 200 bábuval, mert csak egész számokat modellezhetünk bábukkal. Ekkor pedig már (attól akár el is tekintve, hogy a modell bonyolultabb lesz, mint amit modellez) sokkal nagyobb a táblaméret és megváltozik a sarokpontok, szélsőpontok, középpontok egymáshoz viszonyított aránya, következésképpen mások lesznek az előzőleg pontosan kiszámított esélyek is.

Meddig érdekes egy játék?

Az egyszerűbb, könnyebben átlátható nyerőstratégiájú játékokat a „profik" többnyire feladványnak, matematikai-logikai problémának tekintik. Keresik a szabályok által megengedett előnyszerzés módját, és a lehetséges lépéseket elemezve felállítják azt az algoritmust, amelyet követve mindig és biztosan nyer a kezdő, vagy a másodiknak lépő. Ha ezt a „nyerőstratégiát" megtalálták, azt követően a játék érdektelen számukra. Addig azonban érdekes.

Az olyan táblás játék, amelyben nincs szerepe a szerencsének és a fizikai erőnlétnek, valójában nem más, mint egymást követő logikai feladványok sorozata, hiszen minden hadállásból a győzelemhez közelebb vivő lépést keressük. Mindn lépésünk előtt adottak a peremfeltételek és az elérendő cél ismeretében kell kitalálni a megoldást. Mintha csak egy sokváltozós matematikai-logikai egyenletrendszer egyik ismeretlenjét kellene kiszámolni. Ha megtaláltuk a megoldást, akkor már azt is tudjuk, hogy mi lesz ellenfelünk következő lépése, márminit akkor, ha nem hibázik. Ha pedig ellenfelünk nem a számára legkedvezőbbet lépi, akkor többnyire kevesebb lépéssel is nyerhetünk, vagy hosszabbra nyújthatjuk védekezésünket, tehát megint egy újabb feladványt kell megoldanunk.

Feltételezve, hogy a legkedvezőbb lépés kiválasztására kidolgozott algoritmus különböző peremfeltételekre alkalmazható, igencsak kézenfekvő, ha az adott játék bonyolultságától függő, de rendszerint hosszadalmas számítási munkát már egy gépre bízzuk. Annak — a nyerőalgoritmus ismeretében — igazán nincs különösebb akadálya, hogy a gép első számítási feladata a nyitóállásban meghúzandó legkedvezőbb lépés kiválasztása legyen, majd ellenfelünk inputként megadott lépéseire újra meg újra válaszoljon. Mintha értelmet adnánk a gépnek, ha csupán az adott játékra korlátozottan is. Akár még beszéltethetjük is: „Most rosszat léptél", „Jobb lett volna ha ...", „Gra-

tulálok, ez jó húzás volt!", „Már csak két lépésed van" stb. Mindehhez „csak" annak a már említett feltételnek kell teljesülnie, hogy általánosságban sikerüljön megoldanunk a játék hordozta feladványt, és kidolgozni a hibátlan nyerőalgoritmust. Ez azonban ritkán és csak keveseknek sikerül.

Programozói szaktudással és megfelelő képzelőerővel szebbnél szebb grafika képében jeleníthetjük meg a táblát a képernyőn. Megtaníthatjuk a programnak a játékszabályokat, bekérhetjük a lépéskódokat, mozgathatjuk a bábukat stb. A fogások egy része a kész mintaprogramokból is elleshető, de magának a konkrét játéknak a „lelkét", a nyerőalgoritmust szinte „nulláról" kell felépítenünk, az ötlettől a kivitelezésig.

A fa-struktúra mentén

Elméletileg a stratégiai játék nyerőlépéseinek sorrendje kiolvasható egy minden lehetséges lépéset felülről lefelé szélesedő fa-struktúrába rendezve tartalmazó ábrából. Ebben alulról felfelé haladva minden második „emeleten" (saját lépéseinknél) kihúzzuk azokat az ágakat, amelyek alsó elágazásaiban vesztő végződést is találunk. Ha a gyakorlatban három lépéspáros partikat vizsgálunk, akkor lépésenként csak három lehetőség közül kell választani, de már akkor is 729 végkifejletet kell a fenti módon megvizsgálni. Egy mai számítógépnek ez persze nem igazán nagy feladat, viszont magát a programot el is kell hozzá készíteni, és ha növekszik a lépésszám, akkor hatványozódik az alternatívák száma, így az egész egy bizonyos ponton túl kezelhetetlen méreteket ölt.



— Maga táblajátékon vagy szimulátoron gyakorolta a vezetést?

A másik feladat, hogy az adott játék működéselemzésén alapuló megoldást kell találni a feladványra. A fenti 729 végkifejletet jelentő bonyolultsági fokot hordozzák például az ún. NIM típusú játékok. (A NIM betűszónak látszik, de valójában a német „elvenni" igéből származik, mert meghatározott szabály szerint néhány halmazból váltakozva kellett elvenni az elemeket, abban versenyezve, hogy kié lesz az utolsó elvételi lehetőség.) Ezen játékok mindegyikében felismerhető valamilyen egyszerű komplementer szabály (az ellenfél által elvett elemek számát adott összegre, valamilyen szimmetriára vagy más szabályszerűségre kiegészítő lépésmeghatározás), amelyet követve (többnyire) abiztosan nyer a másodiknak lépő játékos. Nem elegánsabb-e, mint az összes lehetséges elágazás kibogozása?

A legkedvezőbb lépések kiválasztására szolgáló ötlet, melyre az algoritmus felépíthető, játékonként más és más. Vannak persze részmegoldások, általános „mankók". Ilyen a stratégiailag előnyösebb pontok elfoglalása, az ütéslehetőségek optimalizálása, a saját bábuk relatív mozgásterének maximalizálása stb., de egy jól alkalmazható algoritmust többnyire csak az adott játékot valóban jól játszók tudnak elkészíteni.

A gép nyer, az ember játszik

Igazán eredeti új táblás programok nagyon ritkán születnek, mert ahhoz a programozásnál sokkal több kell. Ez a magyarázata annak, hogy a világhálón legfeljebb tucatnyi fajtát találhatunk az olyan stratégiai táblás játékokból, melyek ellenlépésre is képesek. Más kérdés, hogy ugyanabból a fajtából viszont igen sok a változat, mert a séma nagyon csábító. Például általános „erőpróbálgatás" eredményeként ezrével fordulnak elő amőbaprogramok, sok fiatal programozó akár ujjgyakorlatként is készít ilyet. Ha azonban komoly játékerőt képviselő malomprogramot akarunk begyűjteni a weben, hát igencsak belefáradhatunk a keresgélésbe, míg találunk egyet. Nem tűnik megalapozatlannak az a feltételezés, hogy az online játékok elterjedése fellendülést hoz a táblásoknak is. A tétre menő partikban már most is nagy a küzdelem. Elvileg ez persze tilos, de aligha lehet megakadályozni, hogy két ablakot tartsunk nyitva, és az egyikben saját programunk fusson, a másikban pedig távoli partnerünkkel játsszunk.

Mint nagyon sok programféleség esetében, a stratégiai táblás programoknál is kialakult a szolgáltatások általános menürendszere. Kétszemélyes opcióban a „gép" a versenybíró, a szabályok betartásának ellenőre, a parti lépéseinek leírója, a parti archiválója és az egész archívum kezelője. A „gép elleni" játékopcióban viszont egyrészt tanítómester (felkínálja a lépéslehetőségeket, visszaléptetve megmutatja a legelőnyösebb lépést stb.), másrészt szabályozható játékerejű ellenfél. Az utóbbi évek táblás programjaiból már nem hiányoznak ezek a szolgáltatások, de játékerőben még sokat kell fejlődniük...

Nem volt túl régen, hogy egy számítógép (IBM Deep Blue) versenyszerű keretek között első ízben nyert Kasparov sakkvilágbajnok ellen. Ebből már felsejlik, hogy nincs messze az idő, amikor megtalálják a világos bábukat vezető gép nyerő stratégiáját. Ez a „feladvány" mintegy 1500 éve vár megoldására. Ha sikerül, akkor két „szupersakkozó" számítógép küzdelmét rendre a nyitólépő, a világossal játszó fogja nyerni. Talán az sem elképzelhetetlen, hogy az elemzések eredményeként megszületik majd egy optimális lépéssorrend, mely világos és sötét számára egyaránt a lehetséges legjobb kombinációkat tartalmazza, és akkor a két „versenyző" partiról-partira ugyanazokat a lépéseket fogja ismételni, ahogy az a megnyitásoknál már ki is alakult. Ha hardverben és szoftverben egyaránt elértük ezt a szintet, akkor tovább lehet ugyan nehezíteni a feltételeket (például korlátozott „gondolkodási" idővel), de a verseny, a kihívás már semmiképpen nem lesz érdekes. Mármint a számítógépeknek!

Az emberek közötti játékban ettől még megmarad a játék szépsége, egyrészt mert nyerési esélyeink mindig változnak a „mezőny" összetételétől függően, másrészt mert szubjektív tulajdonságainkkal, megérzéseinkkel, intuitív döntéseinkkel tesszük színesebbé magunk és mások számára a játékélményt.

Nagy László
cogitorg@elender.hu

Újfajta sakkadatbank

A „klasszikus észjáték” intelligens kelléke

Pontosan egy évvel ezelőtti számunkban ismertettem olvasóinkkal Lovass László „SuperPro” sakkadatbankját, annak funkcióit. A szerző folyamatosan fejlesztett szoftverét egyre több sakkozó alkalmazza itthon és határainkon túl is. A legújabb, 3.4-es verzióval a szerző fontos határkőhöz érkezett, ezért érdemes megislerkedni azzal, hogy milyen meggondolások vezették adatbankjának kialakításában, illetve miben különbözik a SuperPro a világszerte elterjedt ChessBase-től és saját korábbi verzióitól.

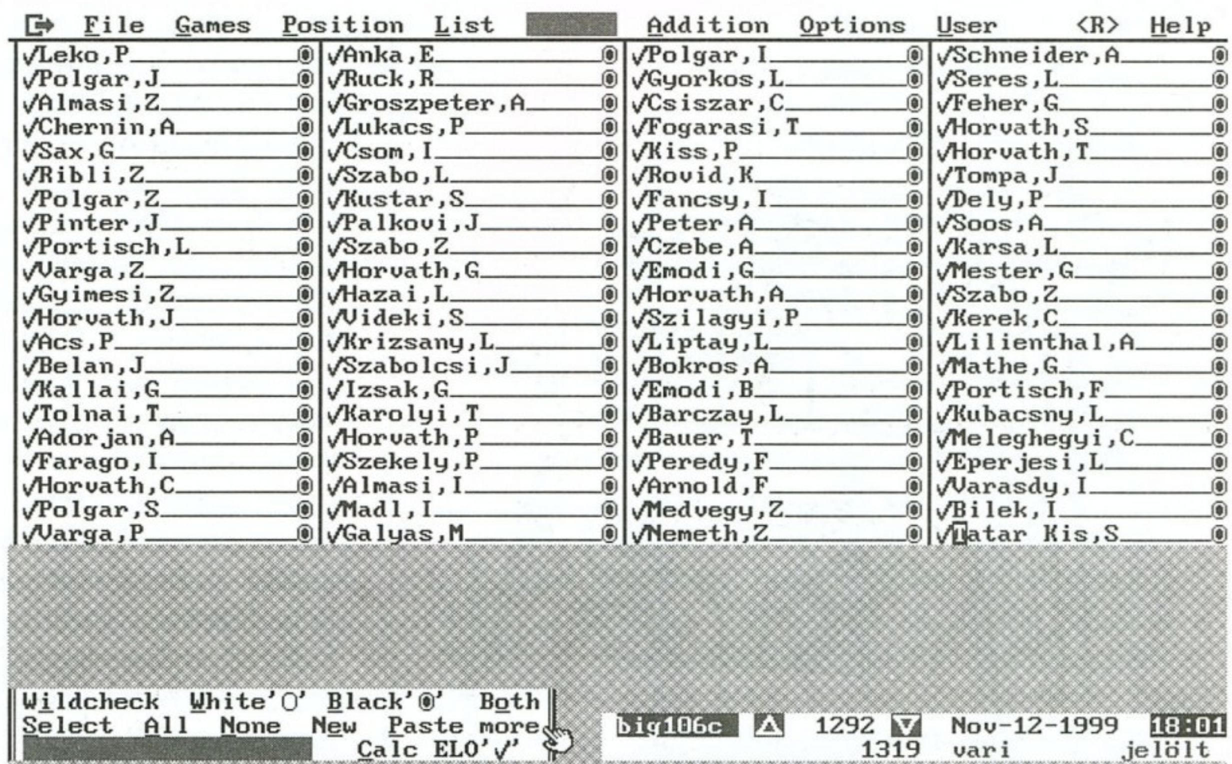
A sakkadatbank lényegében játszmák gyűjteménye, és legfőbb rendeltetése a sakkozó felkészítése ellenfeleivel szemben. A SuperPro alapkoncepciója azonban sokban eltér a ChessBase-étől, alkalmazása szélesebb körű. Ez a program nemcsak a nagymestereknek szól, hanem amatőröknek is, akik számára különösen fontos a gyors és hatékony önképzés a sakkozás elsajátításának kezdeti szakaszától kezdve. A Chessbase-től teljesen eltérő szerkezete révén a SuperPro erre igen alkalmas. Míg az előbbinek a fejlesztése a funkcóbővítés mellett egyre több eseti játszma anyagának összegyűjtéséből áll, a SuperPro a sakkjátszma fa-struktúráján alapszik. Vagyis abból indul ki, hogy egy játszma lehetséges változataival, elágazásaival olyan formát ölt, amelyben a változatok a sakkfa ágait alkotják. Ha a játszma bármely lépése helyett más lépés történik, akkor elágazás, tehát új játszma alakul ki. A SuperPro bővítése nem a játszmák, a megegyező lépések és hadállások összegyűjtésén alapszik, hanem az új elágazások létesítésén, így nem jönnek létre ismétlődések, átfedések, mint az a ChessBase „játszmafelhalmozásában”.

Érdemes végiggondolni, hogy a sakktábla melletti elemzések során egy-egy állásban mennyi időre van szükség a lehetséges elágazások kiszámításához, és a kiinduló állásokhoz történő visszatéréshez. Mindez tetemes időveszteség, a számításre fordított időnek több mint húsz százalékát is kiteheti. Nem szólva arról, hogy egy-egy játszma sakk-könyvből való lejátszása rengeteg inproduktív koncentrációt igényel, mert a figyelem megoszlik a leírt lépések követésén és a kialakuló hadállások értékelésén. Ugyanakkor ahhoz is rengeteg kutatómunka kell, hogy egy-egy témának megfelelő partikat, hadállásokat összegereblyézzünk könyvekből, folyóiratokkból — legyen szó akár megnyitásról, végjátékról, sakkmesterek játszmáiról vagy bármilyen sakkmozzanatról.

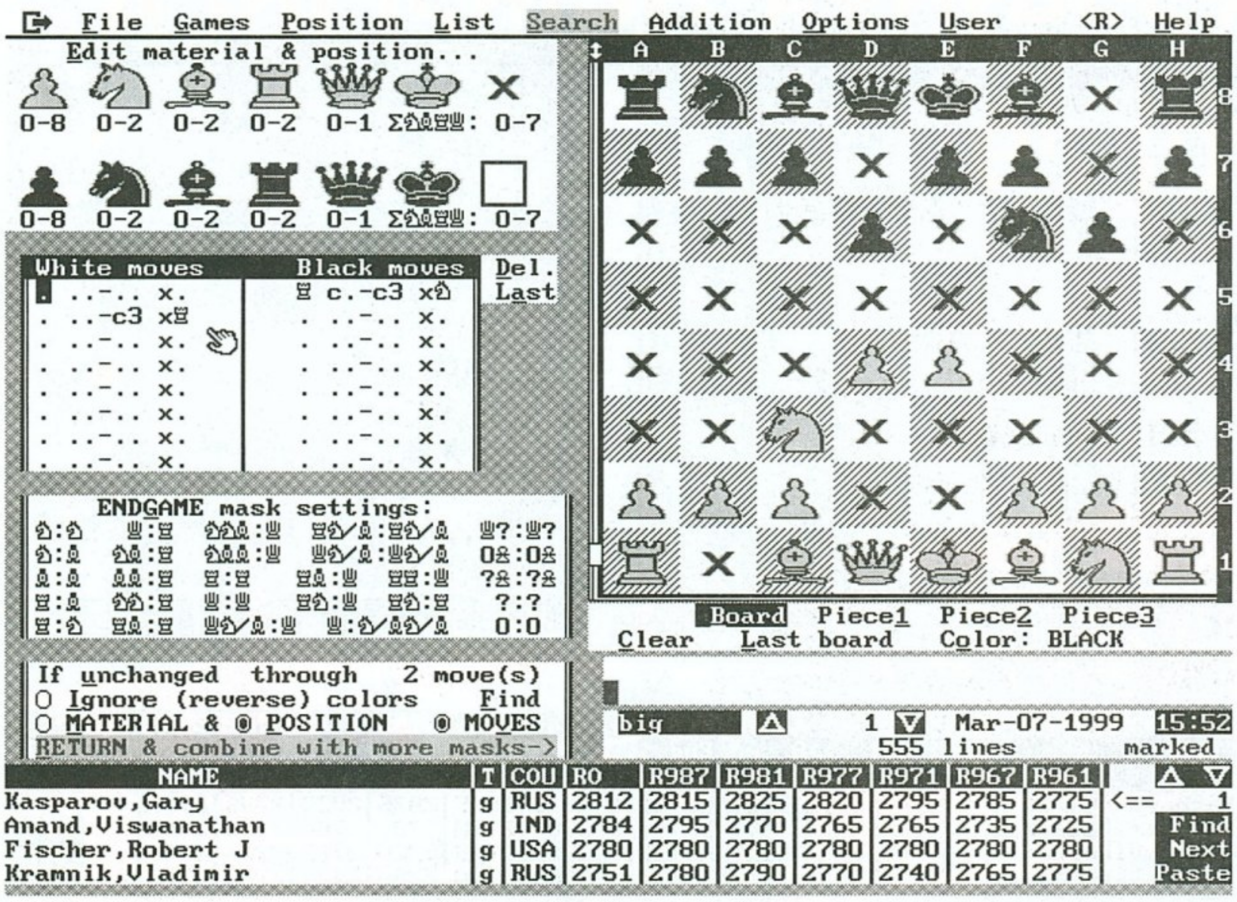
Most már CD-n

A SuperPro alapvetően új sakk-informatikai megoldás, amely könyvek, folyóiratok helyett CD-ROM-on prezentálja a világ sakkirodalmát, illetve abból mindig azokat az információkat, amelyekre adott játszmák elemzéséhez vagy sakk-kutató munkákhoz szükség van. A fa-szerkezetű adatbázisban való navigálás igen egyszerűen elsajátítható: alapvető tudnivaló, hogy a négy kurzor-pozicionáló billentyű közül a vízszintes irányúakkal mozoghatunk előre–hátra az aktuális játszmában, a függőleges irányúakkal pedig választhatunk az adott állásban lehetséges (legtöbbször a gyakorlatban már elő is fordult) alternatívák között. Ily módon minden játszma bármely állását egyszerűen elérhetjük. A partik lejátszását gyorsítja, hogy a végállásból a rákövetkező eltérésre ugorhatunk, nem kell a parti elejét újból végigpörgetni.

A program használatához nem is kell a megnyitások nevét vagy kódjait ismerni, ami az amatőrök számára nagy előnyt jelent. A SuperPro célja, hogy használata közben a számítógép kezelése ne vonjon el felesleges energiákat a valódi feladattól. Az ismétlődő feladatok „egerészése” hosszú távon fárasztó, mert a látás és a kézzel történő pozicionálás állandó koordinálását igényli. Ezen segítenek a programba épített automatizmusok, főleg a „User”



1. ábra



2. ábra

menünek mevezett makrórendszer, amelynek előre elkészített parancsai leegyszerűsítik a program kezelését.

A SuperPro 3.4 újdonságai

A Richard Lang alkotta, közismert Genius programmal lépésenként, minden külső beavatkozás nélkül képes végigelemeztetni egy adatbázis bármely játszmájának elágazásait, és a kielemzett változatokat azok értékelésével (+-, =, stb.) beilleszteni az adatbázisba. Módot nyújt a következőkre is:

— Tetszőleges méretű repertoár-táblázat szövegét elkészíti és kinyomtatja.

— A PGN formátumú fájlt az elemző jelekkel együtt beolvassa, a lejátszási sebességet be lehet állítani.

— Megkeres kiterjesztett lépéssorozatokat, végjátékokat a partikban.

— Megkeres meghatározott taktikai fordulatokat, mattkombinációkat.

— Elvégez heurisztikus összehasonlításokat.

— Kihasználja a Windows vágólapja által nyújtott lehetőségeket.

— Követi a játszmát adatbázis-váltáskor, visszatölti az előző adatbázist.

Keresési módozatok

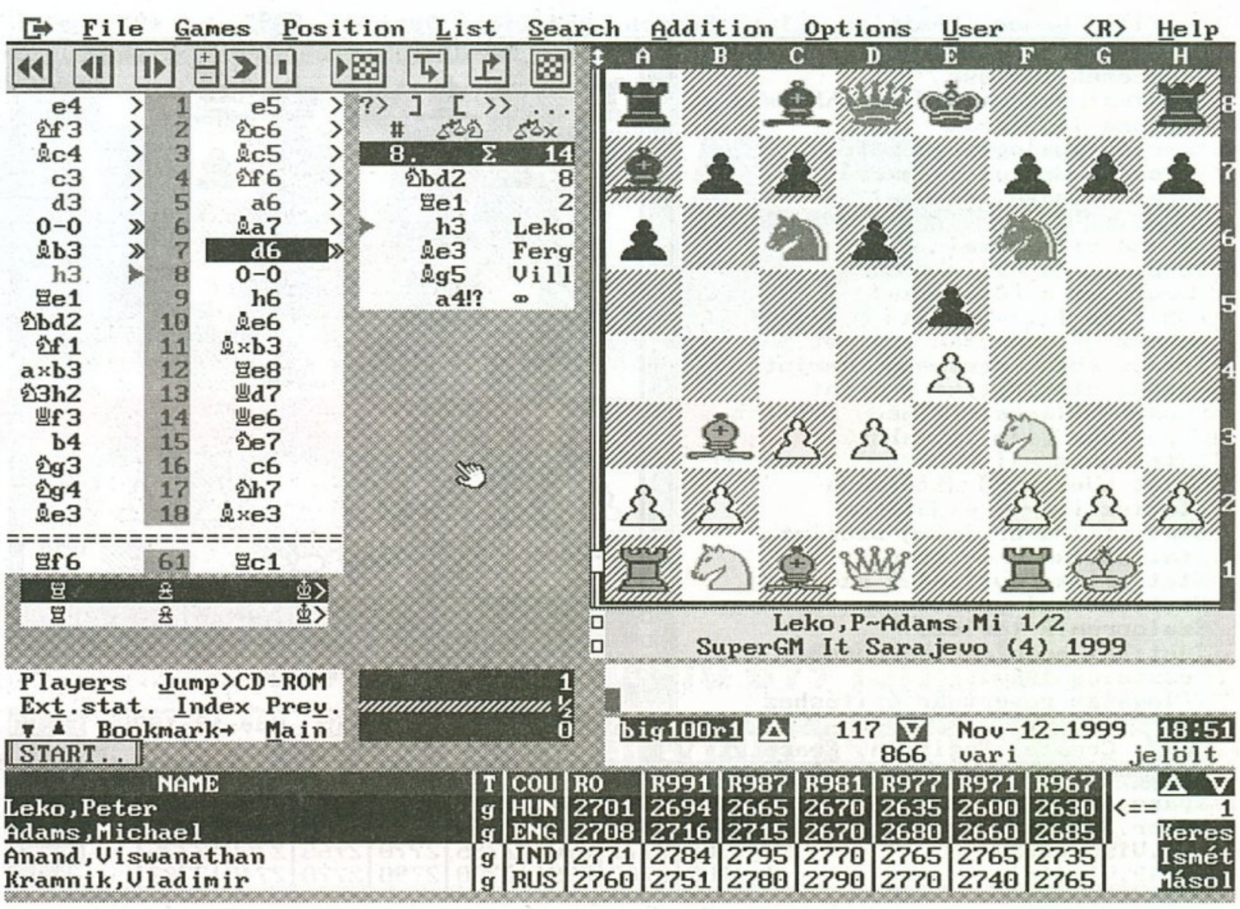
A SuperPro Player Manager (játékoslista) keresési menüje. (1. ábra.) A listába maximum 84 nevet lehet beírni, és aki kívánja, megjelölheti, hogy az illetőnek világossal vagy sötéttel vívott játszmáit keresi. A nevek után megadható a játékos kért színe is (világossal, sötéttel vagy bármelyik színnel). A program képes egyszerre az összes névre vagy külön-külön az egyes nevekre, esetleg játékosok csoportjainak egymás elleni játszmáira keresni. A több mint 30 000 nevet tartalmazó nemzetközi listáról keresési szempontok (például országok) alapján lehet a játékosok között válogatni.

A képen a magyar éljátékosok (első 84) nemzetközi listáról való automatikus válogatása látható, mindegyikükre sötéttel vagy világossal, vagy tetszés szerint kereshetünk. Az „Accent" paranccsal be lehet állítani, hogy az ékezetes betűkkel mi történjék (például: Leko vagy Lékó), vagy az esetleges hiányzó keresztnév megadására szükség van-e, illetve a nevek kritikus helyesírása esetén (például: Sirov vagy Shirov) hogyan reagáljon. Mivel egy-egy teljes keresőmaszkot fájlba lehet menteni, majd a maszkot a nyolc bejegyzést tartalmazó keresőtáblára felvenni, ezért egy menetben maximum (8+1)x84=756 sakkozó (!) játszmáira lehet keresni. További számos más keresési szempontot is kombinálni lehet egymással. (Például egy bizonyos mester a magyar élgárda tagjai ellen világossal az utóbbi öt évben — esetleg meghatározott megnyitással — mely partikban nyert.)

A „pozíciós keresés" módszere

A táblára felrakhatunk egy konkrét állást, akárcsak néhány vagy egy-egy figura behatárolt előfordulási pozícióját. (2. ábra.) Az X-szel jelölt mezőkön nem állhat semmilyen báb, s az üres mezőket a program a keresésnél figyelmen kívül hagyja. A képernyő bal oldalán, felül látható, hogy hol lehet az egyes világos és sötét figurák mennyiségére (minimumára-maximumára) történő keresést beállítani. A gyalogtól a vezérig bármely figura számát vagy a tisztek összegének intervallumát be lehet állítani. Ez elsősorban különböző végjátékok keresésére ad lehetőséget. Alatta azt a táblázatot találjuk, amely világos és sötét egymás után megtett lépéseinek keresésére ad lehetőséget.

A három keresési fajta természetesen kombinálható: például a képen egy Pirc-védelmű játszmában, akármilyen



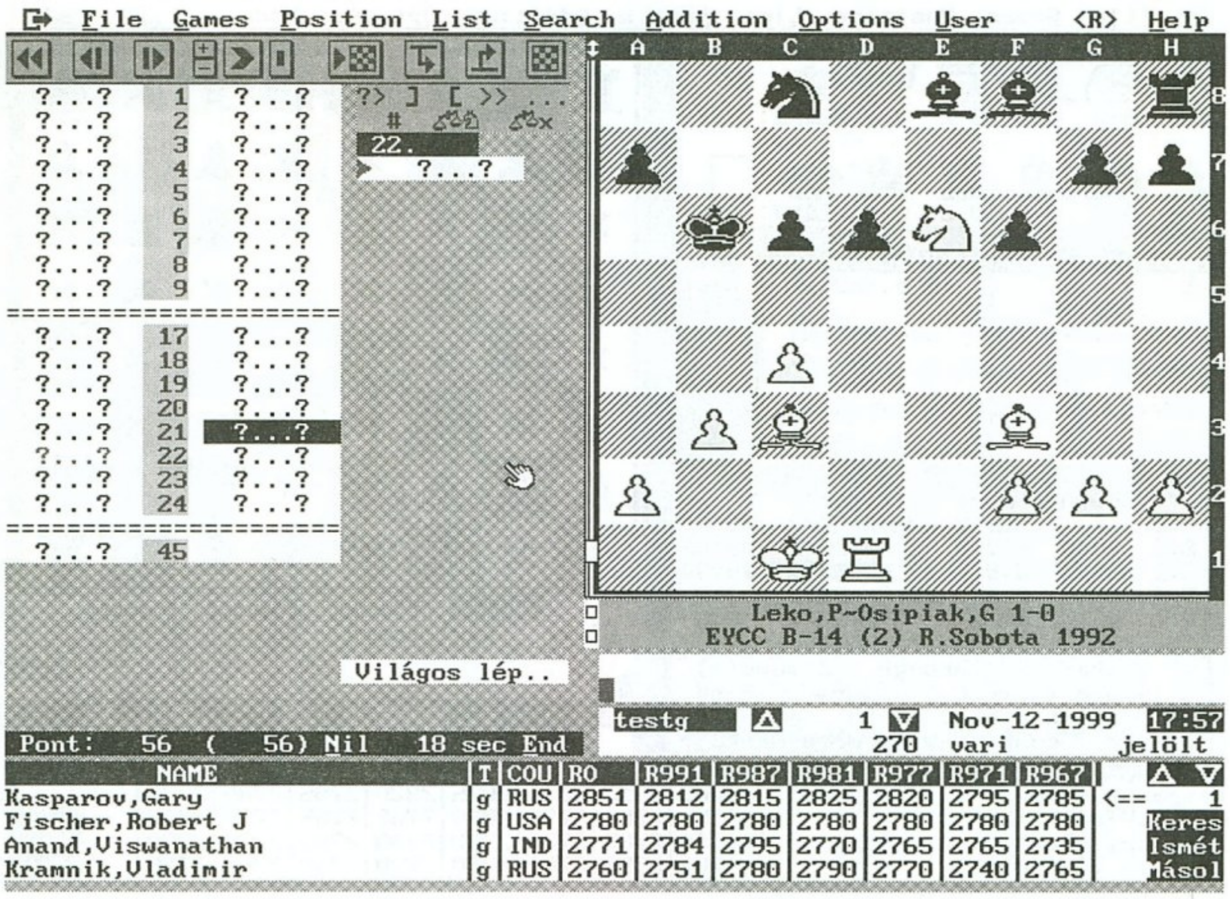
3. ábra

anyagi megoszlás mellett előforduló, tipikus minőségáldozatot keresünk: Bxc3 kiüti világos huszárt, majd visszaütik a bástyát. E lehetőségek tovább bővíthetők a fordított színű, ún. tükörállásra történő kereséssel. Különösen fontos a meghatározott végjátéktípusokra (például bástya+futó bástya ellen) történő keresés.

Egyéb lehetőségek

A SuperPro 3.4-es változatában bekapcsolható az ún. szivárványsakk-megjelenítés is, ahol a figurákat színük segítségével lehet azonosítani. (3. ábra.) Ez főleg kezdő sakkozóknak segít a figurák helyzetének jobb érzékelésében.

A 4. ábra az időellenőrzéses tesztelést mutatja be. A lépések listája most nem látható. A feladat: ki kell találni az adott színnel játszó fél rákövetkező lépéseit a megjelölt állástól kezdve, a lépésenként megadott időkorláton belül. Az eltalált lépéseket a program a lépés értékének megfelelően pontozza. A teszt végén pedig a pontozást kiértékeli a százalékos teljesítmény és a becsült Élő-pontszám szerint. A játszma végén a teszt a következő partival folytatódik. A bemutatott teszt egy előre elkészített, betölthető játszmagyűjteményen alapul, de a felhasználó is létrehozhat tesztelésre használható anyagokat — például egy új verseny anyagában található taktikai motívumokra történő keresés, vagy akár a SuperPro-val együttműködő Genius sakkprogramok értékelése alapján. A program sakkpedagógusok, edzők részére lehetővé teszi, hogy mindig újabb anyagokkal teszteljék tanítványaik tudását.



4. ábra

Az 5. ábrán a képernyő bal oldalán látható lista az ún. User, a felhasználói parancsok egy beépített makrórendszer által létrehozott listája. Ez a „Start...” gombra kattintva is elérhető. A felhasználható által is bővíthető makrókészlet a SuperPro egyik kulcsfontosságú eleme. Kezdő felhasználók számára is lehetővé teszi, hogy akár bonyolultabb gyakori műveleteket (például sakkozók sötéttel váltott játszmáinak kigyűjtését a „Keresd sötéttel” utasítással) optimális beállítás mellett el tudjanak végezni.

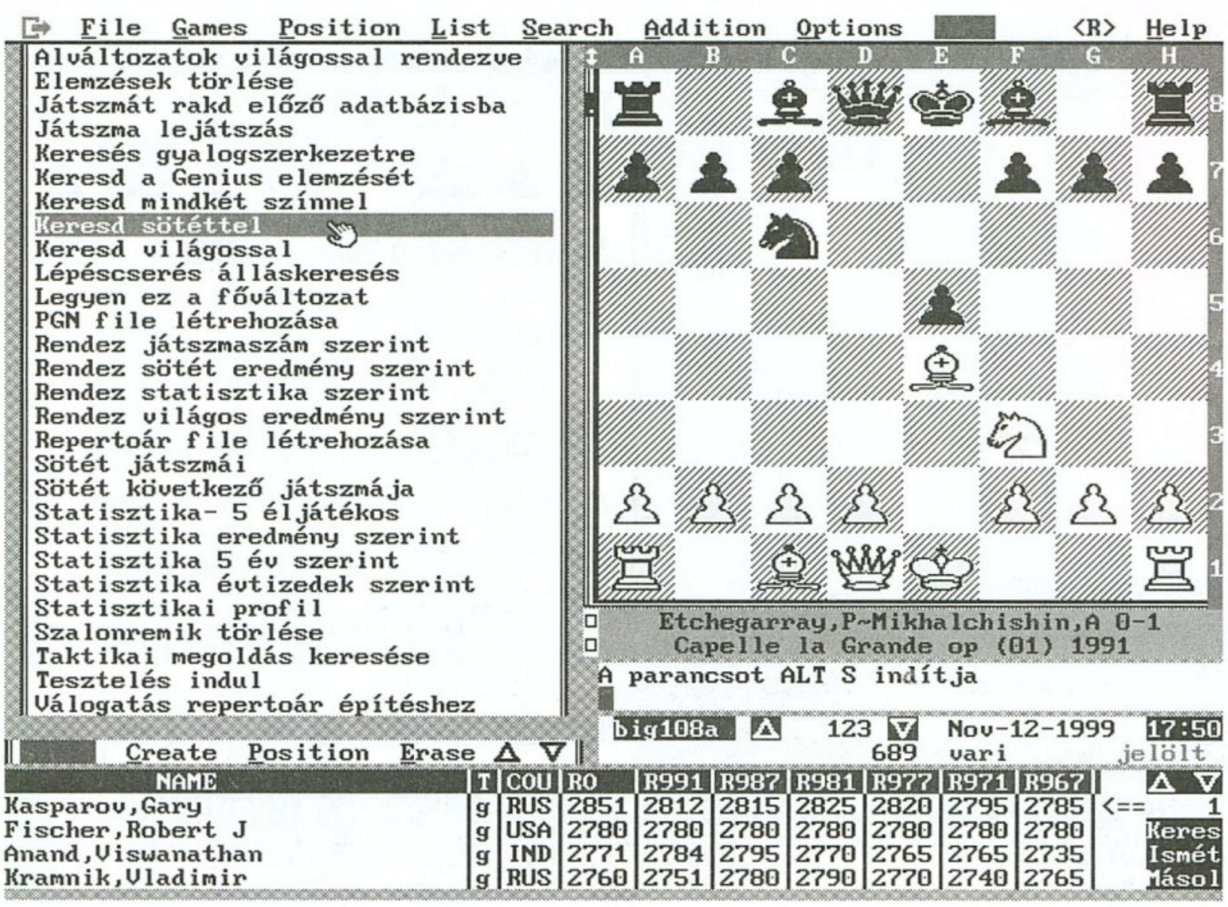
A „Keresd sötéttel” parancs elindítása után ki kell keresni a játékos nevét a nemzetközi listából, ha nincs rajta, fel kell venni a keresendők névsorába. Ezután a SuperPro visszakérdez, hogy akarunk-e további nevet megadni. Ha nem, akkor megindul a gyűjtés, amit legfeljebb figyelmi érdemes.

A makrórendszer jelentősége

A „profi” felhasználók számára még nagyobb tér nyílik a makrózásra. A rendszer ugyanis lehetővé teszi tetszőleges új parancsok létrehozását, ezáltal a munka jelentős felgyorsítását. Innen ered a SuperPro „szakértői rendszer” titulusa is, hiszen olyan műveletsorozatok is végrehajthatók rajta, amelyek teljesen eredeti összefüggéseket tárnak fel, egy-egy adatbázist teljesen újszerű szempontok alapján lehet feldolgozni. Ezt a makrószolgáltatást támogatja a SuperPro „batch” üzemmódja is, amely lehetővé teszi a bonyolult műveletek végrehajtását tetszőleges játszmagyűjteményeken.

A SuperPro-hoz beépített súgó és kézikönyv is tartozik, amely a parancsok részletes leírása mellett tanulásra szolgáló, különböző nehézségi fokozatú gyakorlati példákon keresztül mutatja be a csaknem teljes egészében Assembly nyelven írt program használatát. Az 3.4-es verzió jelenlegi állapotában több mint 3 millió játszmát tartalmaz, és ez alighanem meghaladja a ChessBase-ét, míg a program ára annak csak mintegy a negyede.

Lindner László



5. ábra



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 26 ▼

Hogy ne akadjunk fenn a hálón

Kritikai vitriológia

Most, az 1999. év végén minden szoftvergyártó igyekszik még utoljára meglovagolni a 2000. évi dátumváltás okán adódó, legközelebb 3000-ben visszatérő rendkívüli alkalmat. Egyesek eldobják eddigi verziószámozásukat, és 2000-et biggyesztenek hozzá újrakozmetikázott termékeikhez, mások a szükségessé vált javításokkal, tökéletes „Y2K-alkalmassággal" propagálják az új verzióra való áttérés nélkülözhetetlenségét. Tehát ebben a hónapban nem volt nehéz a kínálatból meríteni. Új nevek, új verziószámok akadnak fenn a hálón (neten). A szerző ennek nézett utána némi malíciával.

CuteFTP 3.5

A GlobalScape cég jegyzi az egyik legelterjedtebb shareware FTP programot. Nem elsősorban a szerencsés névválasztás miatt, hanem mert a „Cuki-FTP" már tényleg cukifalat, FTP-s vagy ősinternetes előképzettség nélkül is bárki jól tudja használni. De azért az angol nyelvvel és a szakmai szlenggel nem árt jó barátságban lenni.

A fél verziószámnyi előrelépés (3.0x-ről 3.5-re) nem túl sok lényegi változást takar, de a minőséget javítja, és nem fog csalódni az, aki az alábbi funkciókat eddig hiányolta a CuteFTP-ből:

— *Site to Site Transfers,* azaz állományok áttöltése távoli szerverről egy másik távoli fájlszerverre (FXP mód). Privát honlapokkal terhes életünkben az egy menetben történő „költöztetésnek" ez a legegyszerűbb és leggyorsabb módja. Persze „hon(lap)talanok" is hasznát vehetik, ha például otthoni gépükön nincs elég hely nagy mennyiségű információ tárolására, de a szükséges befogadó kapacitás elérhető számukra ismeretségi körükben vagy akár a munkahelyükön.

— *Global Filtering,* azaz átfogó szűrési feltételek (* és ? dzsókerkarakterekkel) mind a lokális, mind pedig a távoli állománypanelekre, sőt magára a fájltranszferre is.

— *Scheduling,* azaz időrendbe sorolás az éppen aktív, de még várólistán lévő feladatokhoz, vagy az elmentett, esetleg rendszeresen lefuttatandó állománymozgatások (szinkronizációk) beélesítéséhez. (Például munkaidő lejárta utánra vagy az olcsóbb internetes telefontarifa időszakára.)

— *More Search Engines,* még több keresőgép igénybevétele ismert fájlnevek, alkalmazások vagy MP3-as formátumú „kompozíciók" biztos fellelésére.

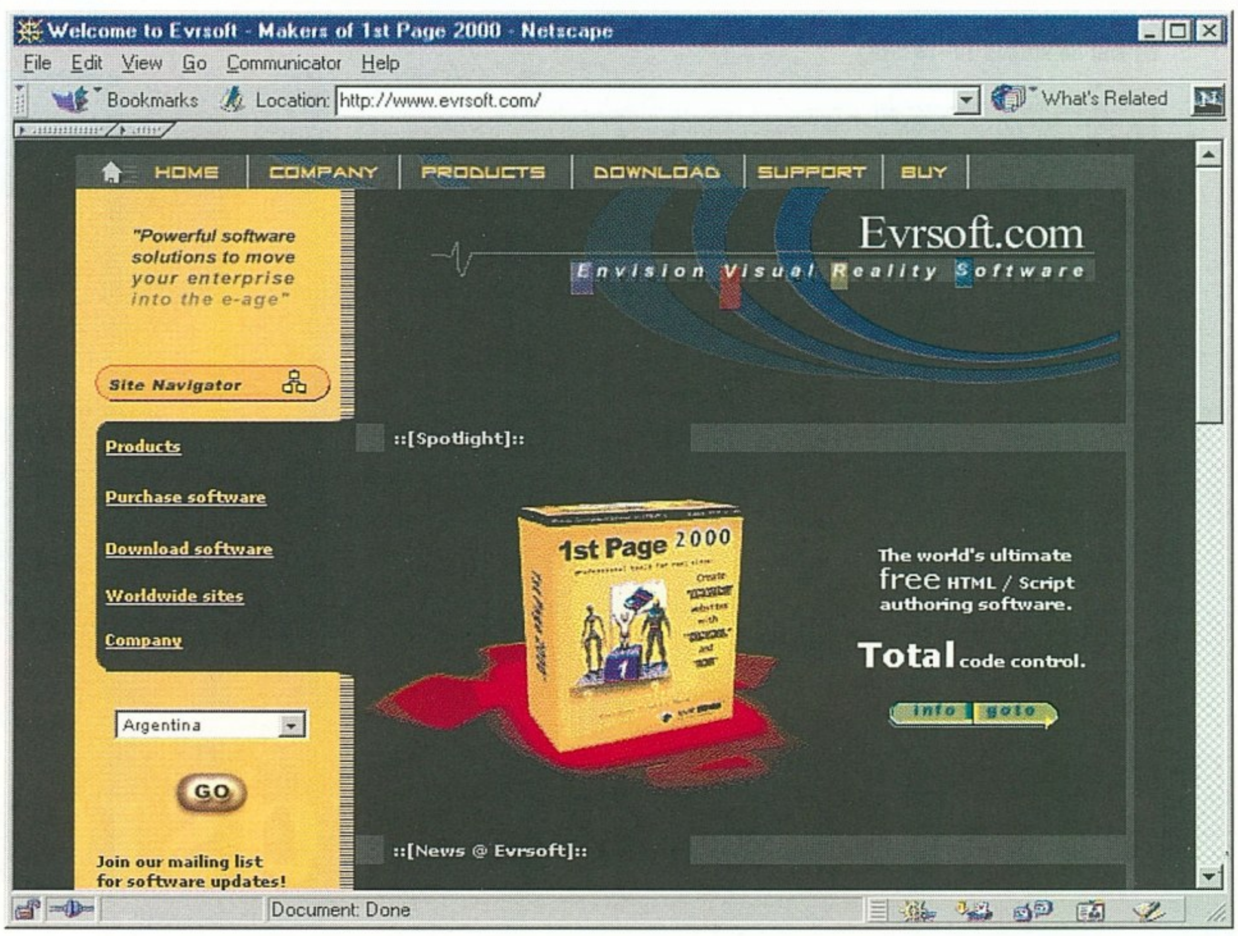
Ingyenes HTML editor

Már a termék, a 1st Page 2000 v2.0 (első oldal) neve is sugallja, hogy a kezdőket (is) megcélozta az ausztrál csapat (EVRSoft, www.evrsoft.com) ezzel az új weblapszerkesztővel. Ausztrál programozók korábban egyébként is letették már a névjegyüket ezen a területen, hiszen a nagy hagyományokkal rendelkező HotDog Pro szintén a legkisebb kontinensről származik.

Gegnek sem rossz, hogy az EVRSoft weblapján ugyan találunk a termék megvásárlására utaló jeleket, sőt szép sárga dobozban lefényképezve magát a terméket is, de azt kiválasztva ismét megnyugtatnak, hogy a termék freeware, azaz teljesen ingyenes, nemcsak magánszemélyek, hanem iskolák és más intézmények számára is.

A szerzők nem rejtik véka alá, hogy sok más webszerkesztőből merítettek ötleteket (a fő tippadó szerintem az Allaire HomeSite volt), de büszkén vallják, hogy olyan trükköket is hozzáadtak, amilyeneket (egyelőre) csak itt találhatunk meg.

Az alábbiakban felsorolom a program legfontosabb ismérveit és figyelemre méltó szolgáltatásait, a vége felé már olyan fogalmakkal, melyeket itt nem áll szándékomban részletezni, viszont egy külön kis sorozat témái nyugodtan lehetnének. Ezek a rövidítések, műszavak már a profik meggyőzésére szólnak, hogy ők is vegyék komolyan és használják nyugodtan a portékát. Nos, ami erre a webszerkesztőre jellemző: áttekinthető színkódos szerkesztés, automatikus betű- és képméretezés, szövegtömörítés, forráskódformázás, JavaScript effektusok egérre érzékeny



területekkel, angol helyesírás-ellenőrzés és szinonimaszótár, TidyHTML, JavaScript Wizard, XML konverter, FTP kliens, 4 külső webböngésző támogatása, azonnali page preview ablak, projektmenedzsment, beépített tesztböngésző az oldalak közötti ingázáshoz, tetszés szerint változtatható menük és eszközsorok, Macromedia Flash és Shockwave támogatás, DHTML layerek, ASP, SSI, CFML, WebTV, tags/color-coding, táblázatméretező, könyvjelzők, snippletek stb...

Mindehhez tálcán kínál előre elkészített anyagokat is: 450 JavaScript, 15 DHTML script, 17 Perl script, 6 HTMLscript, 2 CGI scripts help egy online portálon keresztül egyenesen a kenguruk és kiwik földjéről, valamint egy több mint 100 oldalas weblaptervezési segédlet, benne a legújabb HTML 4.0/SSI/CSS szabvány szerinti referenciákkal.

Aki elakad, konzultálhat az egész világgal — meg természetesen a szerzőkkel — a discussion board-on, az ICQ-n és az e-mailen keresztül, és még ez is mind-mind ingyért!

A program eleve négy különböző hozzáértési szintnek megfelelően indítható el. A szerényebb előismeretekkel vagy abszolút nulla webszerkesztési tapasztalattal rendelkezőknek ajánlott az Easy, a jobbaknak az Expert, a profiknak a Hardcore mód. Aki ezek közül sehová sem tudja besorolni magát, annak marad a negyedik, a Normál mód, ahonnan egyetlen ikon megnyomásával bármikor átléphet a többi módba.

Internet-adagoló

Olvasom, hogy a GTS DataNet újszerű szolgáltatással állt elő az internetes szolgáltatások piacán. Eddig mindenki csak fix időtartamra szóló Internet-hozzáférési jogot szerezhetett (nyerhetett vagy fizethetett elő). Volt tehát összehasonlítási alap az egyes ISP-k (Internet Service Provider cégek) kínálata között, csak meg kellett nézni, hogy a havi díj hány óra netezést tesz lehetővé, illetve a korlátlan hozzáférés mennyit kóstál egy hónapra. Persze ha valaki nem használta ki a tárgyhóra megváltott x órát, akkor ebben a tarifarendszerben a maradék elveszett, azt nem vihette át halmozva a következő hónapra. Többek között ennek kiküszöbölésére talált ki a DataNet egy hazánkban még eredetinek mondható ajánlatot, a Mozaik Internet CD-t.

A két legnagyobb hazai mobiltelefon szolgáltató is hasonló konstrukcióval szerzett újabb híveket magának, mert azáltal egycsapásra megszűnik a bajmolódás a havi rendszeres előfizetési díjjal. Azokról a bizonyos feltölthető kártyákról van szó. Az ötlet nyilván az Internet használói körében is népszerű lesz, példának okáért kiváló karácsonyi ajándék. De ha nem akarom odaadni a gyereknek karácsonyra, várhatok vele húsvétig is, ez nem változtat semmit az ajándék értékén és használhatóságán. A 20 órás CD 3500, a 60 órás változat 7500 forintért kapható meg a DataNet partnereinél és 50 kiemelt postahivatalban országszerte. A teljes körű nethozzáférést és szolgáltatást biztosító csomag (ftp, gopher, telnet, newsgroup, e-mail) CD-je mindezen dolgok egyszerű telepítését és betanítását is vállalja. (Vajon itt is megjelennek majd a végtelenített Mozaik CD-k, mint a telefonkártya-piacon? Rosszmájú kérdésemre magam adom meg a választ: nem. Itt minden adat a szolgáltató és kibocsátó saját hatáskörén belül található, egy kézben van, nincs „visszaírás a CD-re".)

Kérdés azonban, hogy a DataNet mi szerint pergeti le a képzeletbeli homokóra szemeit. Tényleges időméréssel vagy a bizonytalan időátfogás miatt (hiszen változhatnak az Internet hozzáférési tarifái, reméljük nem felfelé, hanem lefelé) értékarányos lesz a hátralévő idő kezelése, tehát a Mozaik-tulajdonosnak a netre való bejelentkezésekor a szolgáltató megnézi, hogy eddig mennyi költséget használt fel, a maradékot pedig elosztja az épp akkori hozzáférési díjjal, ezzel mindig az aktuális hátralévő idő jön ki. Magyarul: vajon ha a DataNet menet közben csökkenti a netelérés tarifáját, a mozaikosnak lehet, hogy ugrásszerűen megnövekszik a le nem ketyegett netideje? És vajon átruházható-e a Mozaik? Nyilván igen, bár az egy kicsit olyan, mint az átruházható e-mail-cím...

Alkalmas-e ez a megoldás például arra is, hogy megteremtse a „járkáló", a „vándorló" és az „ideiglenes" internetezők táborát, ami annyiban mindenképpen előremutató, hogy a modem többnyire ugyan előfeltétele a netezésnek, de használatához nem kell folyamatos előfizetés. Ad abszurdum ez a CD egy vállalatnál vagy könyvtárnál ki is kölcsönözhető (már amennyiben átruházható). Külső modemmel járkáló vidéki szakember a Mozaikkal hipp-hopp kapcsolatot teremthet vállalata webszerverével, még akkor is, ha egyébként nincs Internet-előfizetése.

A DataNet a GTS révén rohamléptekben növeli a nethozzáférés sávszélességét. Ez azt jelenti, hogy a modemes rátárcsázással csatlakozó felhasználók a külföldet is nagyon jó sebességgel érhetik el. A legtöbb vidéki nagyvárosban (Győr, Békéscsaba, Tatabánya, Veszprém, Eger, Kecskemét, Miskolc, Nyíregyháza, Szolnok, Szombathely, Siófok, Sopron) szintén lehetőséget biztosítottak 56,6 kbps sebességű modemes elérésre a helyi telefonszámon keresztül (ebből a listából számomra furcsa módon hiányzik Székesfehérvár és Szeged). Az a falusi pedig, aki nem az előbb említett kiemelt városok telefonos körzetszámán belül leledzik, tekintse magát peches embernek. Vagy a helyi telefontársaság számkivetettjének. Pláne, ha fix telepítésű vezeték nélküli telefonja van. De ez már más lapra tartozik.

Herczeg József



Fiatalok programozói versenye

A Neumann János Számítógéptudományi Társaság, a szekszárdi Garay János Gimnázium, a Kvantum Kft és a Psion Rendszerház Kft 2000-ben megrendezi a már nemzetközi rangra emelkedett XVII. számítástechnikai diák-programtermék versenyt, amelyre a következő öt kategóriában lehet pályaműveket beküldeni.

1. **Oktatóprogramok,** amelyek közismereti és szaktárgyak önálló (konzultáció nélküli) tanítására alkalmasak.
2. **Alkalmazói programok,** amelyek a számítógépek széleskörű felhasználását mutatják be.
3. **Játékprogramok,** amelyek fejlesztéséhez a pályázók felhasználhatnak másoktól átvett ötleteket és programrészleteket is, de ebben az esetben az ötlet vagy a külső program forrását fel kell tüntetni.
4. **Internetre írt alkalmazói programok,** honlapok, weboldalak, speciális hálózati alkalmazások (például adatbankok) stb.
5. Magyarországon is kapható **Psion marokszámítógépekre írt alkalmazói és játékprogramok.**

A zsűri csak IBM **PC** kompatibilis gépeken futtatható programokat fogad el. A pályázat értékelésénél fontos szempont a program helyessége, alkalmazói programok esetén az emberközeliség, multimédiás és internetes programoknál a tartalom mellett a látvány.

Az ***Internetre*** írt alkalmazói programok kategóriájában a beküldött írásos anyagban meg kell adni a pályamű internetes címét és esetleges jelszavát.

A **Psion** marokszámítógépekre írt alkalmazói és játékprogramok készülhetnek közvetlenül Psion gépeken vagy PC-n az OPL PC emulátor segítségével. Az emulátor díjmentesen átvehető a Psionnál (1123 Budapest XII., Csörsz utca 23-25., telefon/fax: 356-3197, 356-9595, e-mail: support@psion.hu), továbbá letölthető az Interneten keresztül a www.psion.hu címről, és megkapható a Psion kiskereskedelmi hálózat ugyanezen honlapon közölt országos jegyzékében szereplő boltokban is. Emulált program esetén a pályaművet a zsűri teszi át Psion gépi környezetbe.

A versenyen általános iskolás és középiskolás diákok, szakmunkás tanulók, első évfolyamra járó egyetemista és főiskolai hallgatók, valamint fiatal programozók indulhatnak, ha a pályázat beadásának határidejéig, 2000 február 7-ig nem töltik be 20. életévüket.

A versenyre több versenyző közös pályamunkát is készíthet, egy versenyző vagy csoport azonban legfeljebb két programterméket adhat be. A PC-s pályaműveket mágneslemezen (3,5"-es floppyn) a Psion pályázati programokat emellett psionos háttértárolón (SSD-n, C.Flash-en) is be lehet küldeni. A kezelési utasítást magyarul vagy (ha a pályázó nem magyar nyelvű) angolul kell megírni. Internetes pályázatok esetén is beküldendő a weboldalakról egy-egy 3,5"-es floppy demólemez, és csatolni kell az Internetes elérés címadatait.

A csatolt dokumentációban fel kell tüntetni, hogy a program milyen konfigurációjú gépen fut, illetve milyen kiegészítő hardver szükséges a futtatásához (hangkártya, CD-ROM olvasó stb.). A zsűri a speciális hardvert (például A/D átalakítót) igénylő programokat nem fogadja el.

A pályázat jeligés. A versenyzőknek zárt borítékban kell csatolniuk adataikat: név, lakcím, egyéb elérhetőség (telefon, fax, e-mail), és meg kell adni, hogy melyik kategóriában nevezik be pályázatukat. Azok a pályázók, akik még tanulmányaikat folytatják, tüntessék fel az iskola, főiskola vagy egyetem nevét, címét, fax- és telefonszámát, e-mail-címét, továbbá, hogy hányadik osztályba járnak.

A döntőbe bejutott versenyzőket 2000. március 3-ig értesítik. A döntőre 2000. március 13-án és 14-én, a szekszárdi Garay János Gimnáziumban kerül sor. A gimnázium a döntőbe jutott minden pályázat maximum két versenyzőjét a döntő két napjára vendégül látja.

A verseny kategóriánkénti helyezettjei a szponzorok által felajánlott értékes díjakat kapnak. A Psion számítógépekre írt pályázatok legjobb munkáit a Psion cég megvásárolja.

A brno-i Invex számítástechnikai vásár szervezői a Garay versenyen döntőbe jutottaknak felajánlottak egy berendezett, közös kiállítói standot a 2000. évi rendezvényen.

A pályázatokat a következő címre kell beküldeni:
Garay verseny, Garay János Gimnázium 7100 Szekszárd, Mártírok tere 7-9.
További információk olvashatók az iskola honlapján (www.garayj.sulinet.hu)
és tájékoztatás kérhető e-mailben is (gjg@garayj.sulinet.hu).

A pályázatok beküldési a határideje: 2000. február 7.

Windowstól a nyílt forráskódig

Hotmail vírusok

A Microsoft még ki sem heverhette igazán a Hotmail feltörésének kellemetlen következményeit, máris itt az ingyenes levelezőrendszert érintő újabb blamázs. A brit internetszolgáltató, a Star Internet szerint a Hotmailen keresztül az elmúlt másfél hónapban 122 különböző vírus érkezett a felhasználókhoz e-mail mellékletként, érthető hát, hogy felbosszantotta őket a Microsoft október 4-én kiadott nyilatkozata, amely szerint a levelezőrendszer hibáit kijavították, és megtették a szükséges lépéseket ahhoz, hogy a jövőben ne merülhessenek fel hasonló problémák.

A redmondiak szerint a Hotmail biztonságára a McAfee vírusvédelmi szoftver vigyáz, melynek kora azonban a dán Jyske Bank szakemberei szerint informatikai léptékben az óborokéval vetekszik: valamikor 1998 elején készülhetett, és a makróvírusokkal nem is tud igazán mit kezdeni. E banknak a számítógépeit a W32/Pretty.Worm fertőzte meg, amely 1999 júniusában jelent meg, és minden újabb vírusirtó ismeri, csak a Hotmailen lévő szoftver nem, pedig a Microsoft szerint rendszeresen elvégzik a szükséges frissítéseket. Az érintettek többször is megpróbálták felvenni a kapcsolatot Redmonddal, de mint a Jyske Bank rendszerprogramozója, Jan Lind elmondta, a microsoftosok szörnyen lassan reagálnak bármire, ha egyáltalán reagálnak. Hab a tortán, hogy a Microsoft szerint a Hotmail vírusirtóként is használható, vagyis ha egy 1 MB-nál kisebb állományt a levél mellékleteként elküldünk neki, akkor ellenőrzi, és fertőzés esetén figyelmeztetet minket.

A probléma oka egyébként az lehet, hogy a Hotmail valószínűleg nem NT-n fut, hanem a FreeBSD valamelyik változatán, bár a Microsoft, mint annyi minden másról, erről is hallgat. A McAfee vírusirtó legújabb FreeBSD-s változata csak nemrég készült el, és bár a béta verzió már hónapok óta a Network Associates ügyfeleinek, többek között a Microsoftnak is rendelkezésére áll, úgy látszik, mégsem éltek ezzel a lehetőséggel. Természetesen léteznek más vírusirtók is FreeBSD-re, például a Sophos programjai, a Microsoft azonban érthetetlen okoknál fogva nem használja őket, és ennek a felhasználók isszák meg a levét. *(Computerworld — Network World Today)*

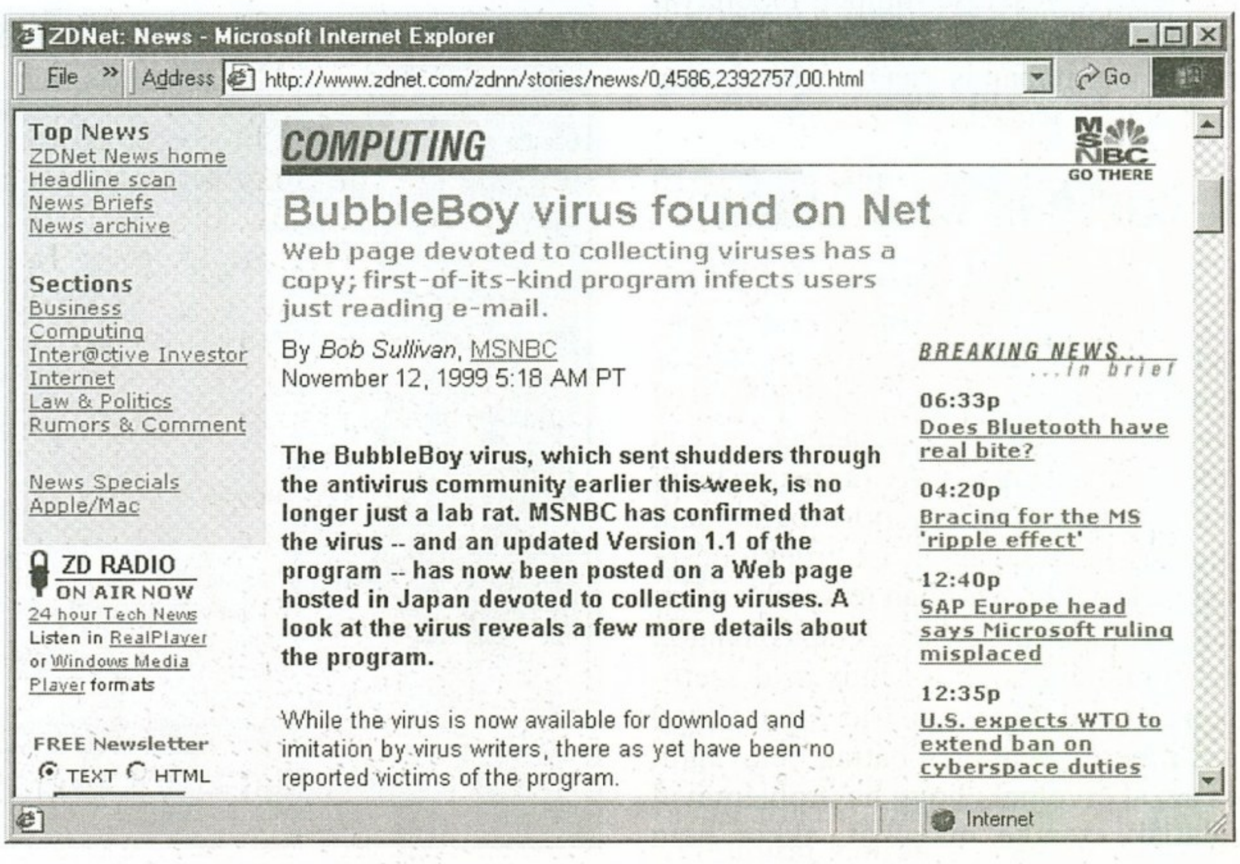
Február 17: Windows 2000

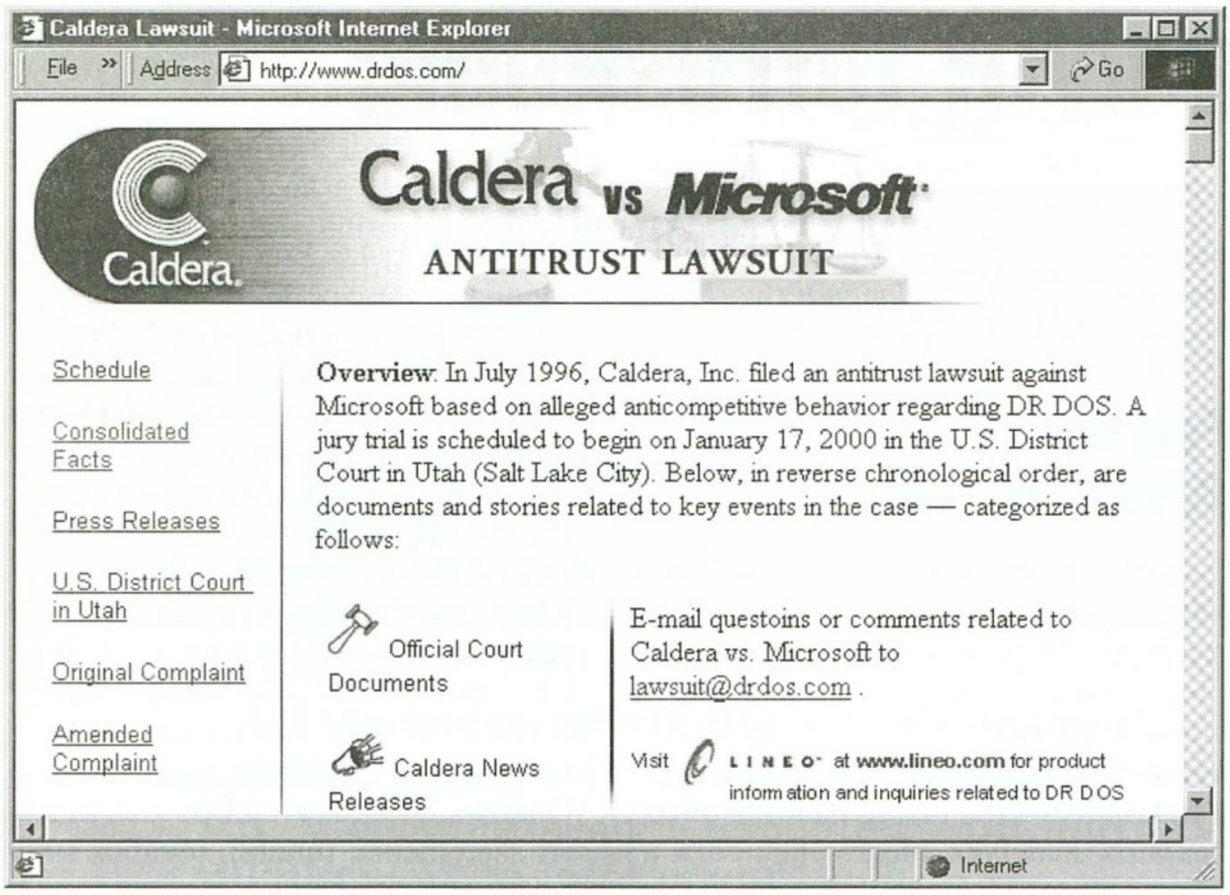
A Microsoft hivatalosan is bejelentette, hogy a Windows 2000 operációs rendszer 2000. február 17-én jelenik meg a piacon. A konkrét időpont megadása feltehetően azt jelenti, hogy további halasztás már nem lesz. A hosszú várakozás és a sok bizonytalanság miatt zaklatott kedélyek megnyugtatására a Microsoft szokásától eltérően előre közölte a termék árát is, hogy ügyfeleiknek könnyebb dolga legyen, amikor a rendszerváltásra költségvetésükben is felkészülnek. Az árképzés meglehetősen bonyolult, függ a vásárolt mennyiségtől, és attól is, hogy milyen platformról frissítenek. A Windows Professional kliens 219 dollárba kerül, ha az előzmény Windows 95/98, illetve 319 dollárba, ha nem volt előzmény. A Windows NT 4.0 Workstationról történő átállásnál 149 dollárt kell majd fizetni. A Windows 2000 Server 10 felhasználós változatának az ára 1199, a 25 felhasználósé pedig 1799 dollár lesz. Az NT régebbi változatairól, illetve a Novellről való átállás 599 dollárba (10 felhasználó) és 899 dollárba (25 felhasználó) kerül. A Windows 2000 Advanced Server 3999 dollár (25 felhasználó), az NT 4.0 Enterprise Serverről történő frissítése pedig 1999 dollár lesz.

A Microsoft szeretné világosabbá tenni a kliens elérési licenccel (client acces license — CAL) kapcsolatos üzletpolitikáját is, mivel a tapasztalatok szerint ezt korábban olyanok is fizették, akiknek nem kellett volna, illetve fordítva, akik kötelesek lettek volna megváltani, nem tették. A Windows 2000 esetében felhasználónkénti CAL díjat számítanak fel, ha azok Windows 2000 Serverre, illetve Advanced Serverre csatlakoznak. Azoknak pedig, akik a Windows 2000 szervereken több browsert szeretnének futtatni, további 1999 dollárt kell fizetniük az úgynevezett Internet Connector licencért, és ez korlátlan számú Internet kliens használatát teszi lehetővé. *(news.excite.com)*

Microsoft perek

Thomas Penfield Jackson bíró ténymegállapító döntése értelmében a Microsoft megsértette a monopóliumellenes törvényt, amikor az operációs rendszerek terén meglévő fölényét kihasználva megpróbálta a piacról kiszorítani a rivális Netscape böngészőt. A pernek még nincs vége, a szankciókról várhatóan 2000 elején döntenek. Közben a Microsoft igyekszik a közvéleményt maga mellé állítani, kampányában a részvényeseire is támaszkodik, akik az elmúlt években sokat profitáltak a redmondi szoftvercég értékpapírjai-





ból. A Gallup által végzett felmérés szerint Bill Gates-t csak a megkérdezettek 19 százaléka marasztalja el, 68 százalékuk egyértelműen pozitív véleményt alkot róla, mert sokat tett az informatika fejlődéséért. Többen viszont arra figyelmeztetnek, hogy egy törvénysértést nem a közvélemény alapján kell megállapítani, és az sem megengedhető, hogy az ítéletre egy felmérés bármilyen hatással legyen. Rosszul áll a Microsoft a Caldera elleni perben is, a bíróság elutasította legutóbbi olyan indítványát, amellyel megkísérelte az eljárást feldarabolni. A Caldera azért adta be keresetét, mert véleménye szerint a Microsoft tudatosan arra törekedett, hogy fenntartsa az inkompatibilitást a Caldera DR DOS-a és az MS DOS között. A monopóliumellenes per elvesztése minden bizonnyal rontja a Microsoft kilátásait ebben a másik jogvitában is. *(www.caldera.com — CNN — www.latimes.com)*

A Compaq és a Linux

A Compaq által végzett belső felmérés szerint ügyfeleik szervereinek csaknem 50 százalékán Linux operációs rendszer fut, méghozzá leginkább a Red Hat, amelyben a Compaqnak is van tulajdonosi hányada. A Compaqon belül jelenleg egy 10 fős csoport foglalkozik linuxos tanácsadással, az érdeklődésre való tekintettel azonban tervezik a részleg további fejlesztését. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a Linux-szal szemben az egyik fő visszatartó erő az, hogy az emberek nem elég bátrak belevágni, és azzal érvelnek, hogy ha problémával találják szembe magukat, akkor nem kapnak megfelelő támogatást a hiba elhárításához. Ugyanakkor az is kiderült, hogy megfelelő háttér esetén a Compaq ügyfelei szívesen kipróbálnák a Linuxot. A felmérés szerint az üzleti szféra inkább érdeklődik a Linux iránt, mint a kormányzati ágazat, foglalkozásukat tekintve pedig a technikai személyzetet vonzza jobban ez az alternatíva, a menedzsment érdeklődése lanyhább. *(technology.news.com.au)*

Apache XML Project

Az XML annak idején ígéretes kezdeményezésnek indult, de gyakorlati alkalmazással ezidáig sajnos nemigen lehetett találkozni. Olyan programok is hiányoznak, amelyek képesek az XML kezelésére. Végre most mégis lépett valaki. A népszerű Apache webszerver készítője elindította az Apache XML Project-et. Ebben több célt is kitűztek maguk elé. Egyrészt kereskedelmi minőségű, szabványon alapuló XML-t kezelő szoftvereket akarnak nyitott módon, együttműködésre alapozva fejleszteni, másrészt az implementáció során szerzett tapasztalatokat meg akarják osztani a szabványok lefektetőivel (IETF, W3C), végül pedig szeretnék felhívni a figyelmet az Apache keretein belül zajló XML-lel kapcsolatos tevékenységekre.

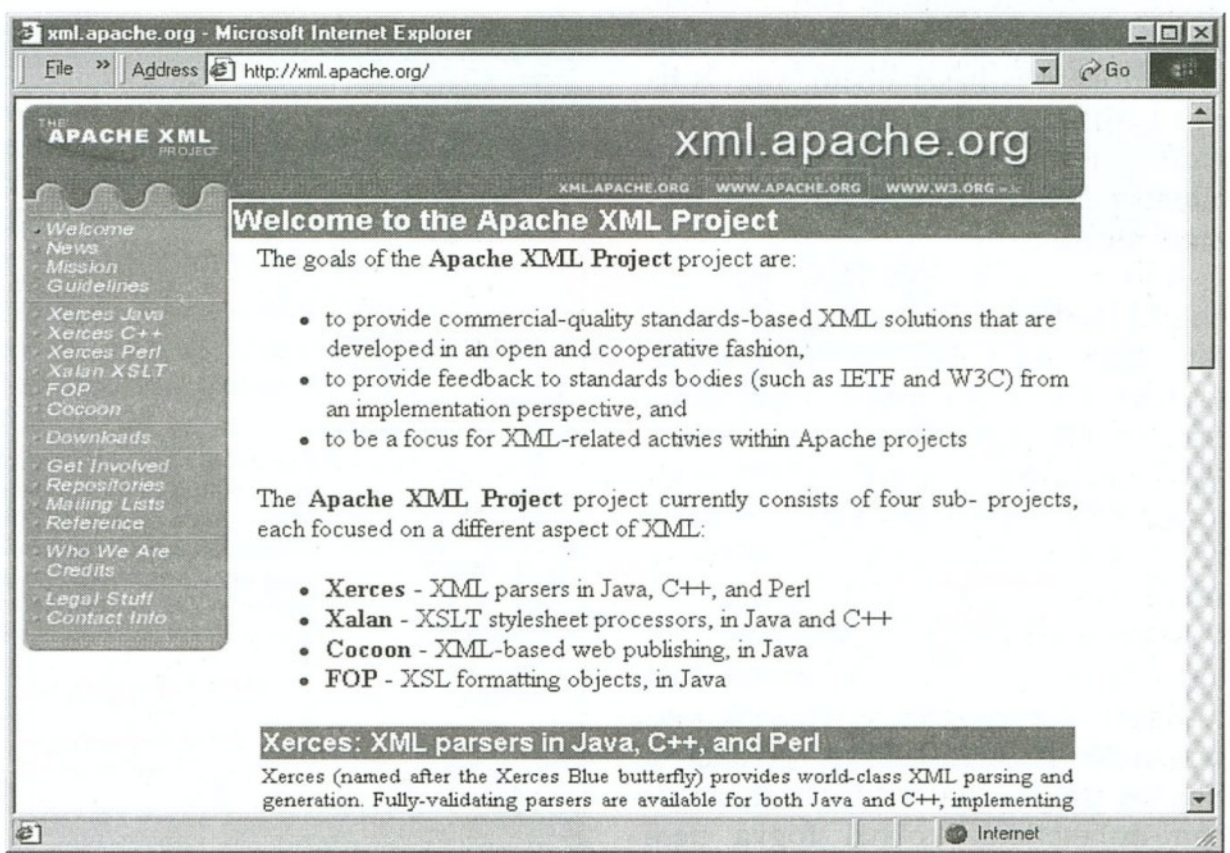
Jelenleg az Apache XML Project keretében a következő fejlesztések zajlanak:

1. *Xerces,* XML feldolgozó/elemző (XML parsers), Java, C++ és Perl nyelvű változat. A Xerces XML dokumentumok generálását és elemzését végzi, a W3C XML és DOM (Level 1 és Level 2), valamint a SAX (version 2) szabványoknak megfelelően. Jelenleg béta fázisban van, a végleges változat előre láthatólag 1999 december végén jelenik meg.

2. *Xalan,* XSL stíluslapfeldolgozó (XLS stylesheet processors), Java változat. A Xalan az XSL stíluslapok feldolgozását végzi, teljes mértékben megfelel a W3C XSLT ajánlásának. Jelenleg béta fázisban van, megjelenése 1999 végén várható.

3. *Cocoon,* XML alapú web publikációk készítése (web publishing), Java változat. Az XML paradigmáin és a hozzá kapcsolódó technológiákon alapuló web site-ok készítését teszi lehetővé.

4. *FOP,* XSL Formatting Object Processor, Java változat. Ez egy Java 1.1 applikáció, amely PDF formátumban



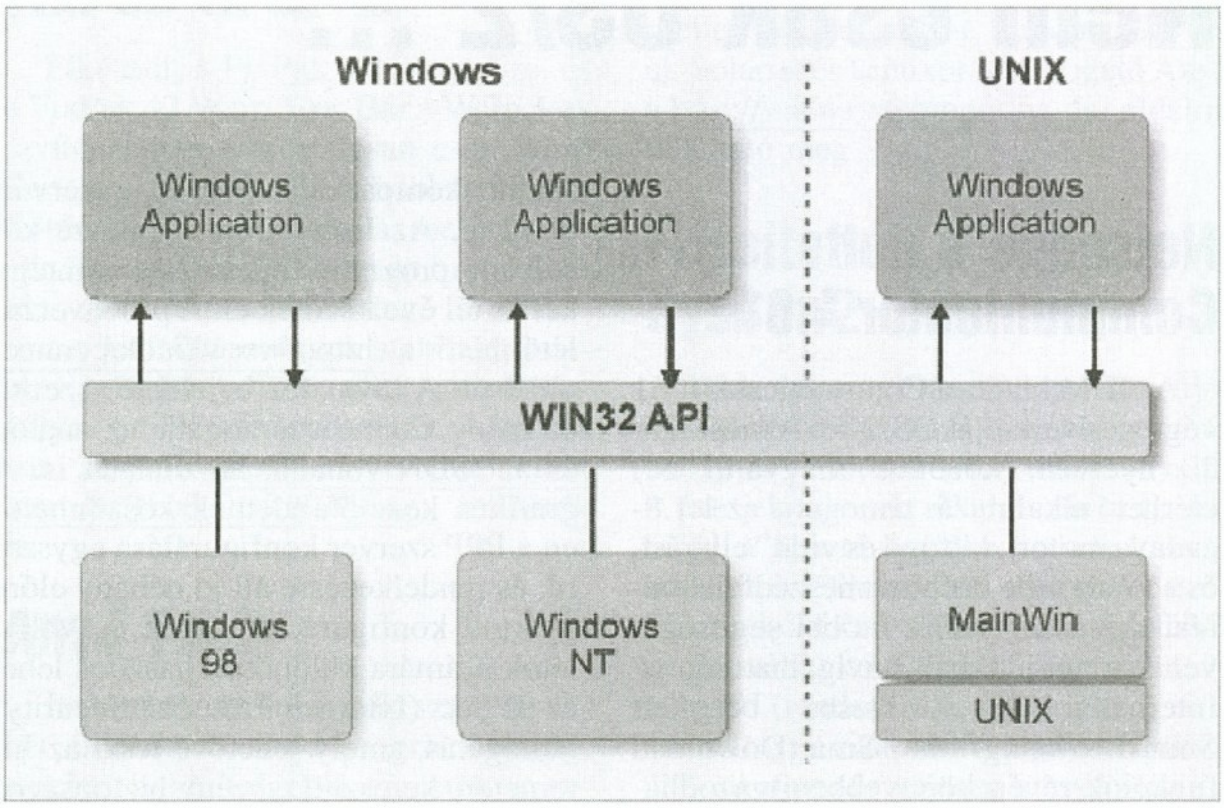
megjeleníti az XSL formázóobjektumait (formatting object tree, ilyeneket állít elő például a fent említett Xalan).

A fejlesztésekben bárki részt vehet, magánszemélyek éppúgy mint a nagyvállalatok programozói. Részletek a http://xml.apache.org címen olvashatók. *(xml.apache.org)*

NT alkalmazások Linuxon

A MainSoft olyan program megjelenését jelentette be, amely lehetővé teszi Windows NT alkalmazások Linuxon való futtatását. A MainWin elnevezésű szoftver 2000 első negyedévében készül el, és kezdetben a Red Hat különböző változatain lesz futtatható, de utána más disztribúciókon is működő változatok fogják követni. A MainWin demóváltozata hamarosan letölthető lesz a www.mainsoft.com címről. Ezzel a szoftverrel elhárulhat a Linux vállalati hálózatokban való elterjedését leginkább gátló tényező, nevezetesen az üzleti alkalmazások hiánya. A szoftver jelenleg forgalomban lévő változata Unix platformokon működik, a Microsoft és a MainSoft közötti egyezmény értelmében eredeti NT forráskódrészleteket is tartalmaz. Az ily módon Unixon futtatható alkalmazások közé tartozik a Computer Associates Unicentere, az Alcaltel X-Vision Enterprise menedzsment szoftvere, valamint a Microsoft Outlook és az Internet Explorer is. Az International Data Corporation (IDC) szerint a kereskedelmi Linux volt a legdinamikusabban terjedő szerver operációs rendszer 1998 folyamán, és 2003-ig a szerver és kliens oldali operációs rendszerek közül leggyorsabban továbbra is a Pingvin fogja növelni piaci részesedését. Elemzők szerint az NT applikációk Linuxon való futtathatósága fontos lépés afelé, hogy a Linuxot az egyik fő kereskedelmi operációs rendszerként ismerjék el. *(Network-World Fusion)*

WIN32 API on Windows and UNIX



Slackware számháború

Megjelent a Patrick Volkerding nevével fémjelzett (az egyik legrégebbi) Linux disztribúció, a Slackware 7.0-s változata. Ez az első Slackware, amely glibc-en alapul, egészen pontosan a glibc-2.1.2-esen. Röviden a további összetevők: 2.2.13-as kernel, XFree86 3.3.5, KDE 1.1. Sokak számára furcsának tűnhet a verziószám hirtelen megugrása, a legutóbbi Slackware ugyanis a 4.0-s volt. Patrick Voldering szerint ennek az az oka, hogy manapság már olyanok is használnak Linuxot, akiknek fogalmuk sincs arról, hogy mik azok a tárgykódkönyvtárak (libraries), fordítók (compilers), de még a kernelről is csak ködös elképzeléseik vannak. Sajnos ők a disztribúció kiválasztásakor magának a disztribúciónak a számát nézik, ami viszont nem ad kielégítő információt annak fejlettségéről. Más disztribúciók készítői egy-egy új verzió megjelenésekor mindig nagyobbat lépnek előre, így a legelterjedtebbek már a 6-os verziónál tartanak (Red Hat, SuSe, Mandrake).

A Slackware csapata tehát joggal bosszankodott, amikor a 4-es szám alapján egyesek azt hitték, hogy ez a többiekénél „kisebb teljesítményű" Linux, ezért úgy döntöttek, hogy sorszámozásban is behozzák a lemaradást. Sőt rögtön az élre törnek, ezért választották a 7-est. *(www.slackware.com)*



Heroes III Linuxon

A Loki Entertainment Software több más népszerű PC-s játék (Civilization, Myth, Railroad Tycoon) Linuxra való átírása után most a Heroes of Might and Magic III linuxos változatán dolgozik. A Heroes III-at eredetileg a 3DO adta ki és a New World Computing fejlesztette. Ez a változat a Heroes sorozat legutóbbi tagja, egy stratégiai háborús játék, amely a Might and Magic fantáziavilágon alapul. A játék megjelenése december közepén várható, további információk a http://www.lokigames.com és a http://www.3do.com címeken olvashatók. *(Linux PR)*

Galántai Zoltán — Mákos András

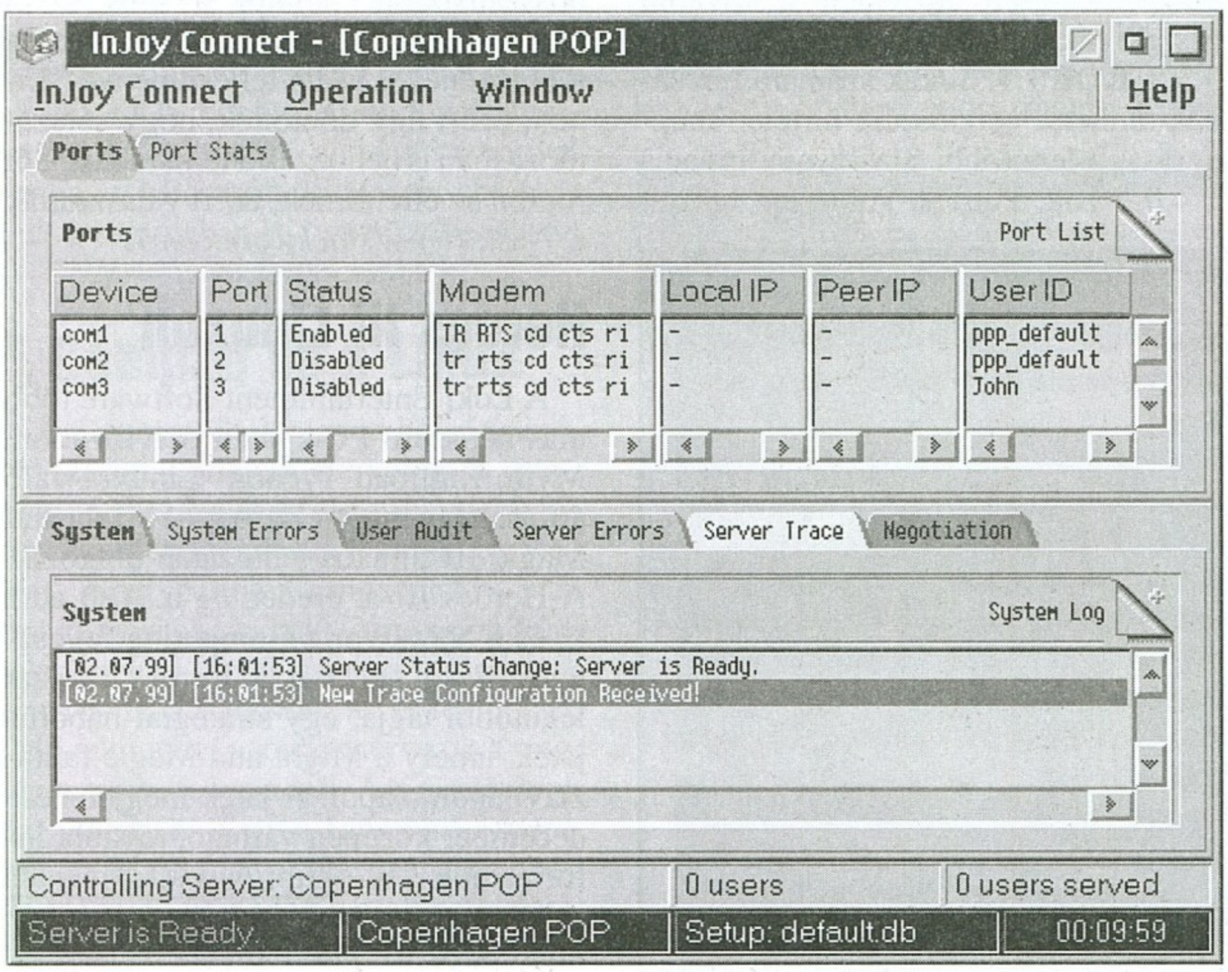
Nem csak OS/2 ...

Netscape Communicator 4.61

Az IBM kiadta a Communicator 4.61 végleges verzióját OS/2-re. A most már 20 nyelven (közöttük magyarul is!) elérhető alkalmazás támogatja az 1.1.8-as Java motort, a „fogd és vidd" eljárást, és a Warp 4-be beépített beszédfelismerési technológiát. Ez utóbbi segítségével parancsainkkal navigálhatunk az Interneten. A 4.61-esbe beépített SmartBrowsing és SmartDownload funkciók révén könnyebben igazodhatunk el a világháló útvesztőjében, és folytathatjuk a megszakadt letöltéseket. Az alkalmazás egyelőre még ingyenesen szerezhető be a http://service.software.ibm.com/asd-bin/doc/index.htm címről. Ugyancsak innen lesz letölthető a fejlesztőknek szánt Developer Toolkit is. Röviddel az új böngésző kibocsátása után jelent meg a Fortify 1.4.5-ös változata (http://www.fortify.net/), amely már a 4.61-es Communicator számára is lehetővé teszi a 128 bites titkosítást.

InJoy PPP szerver

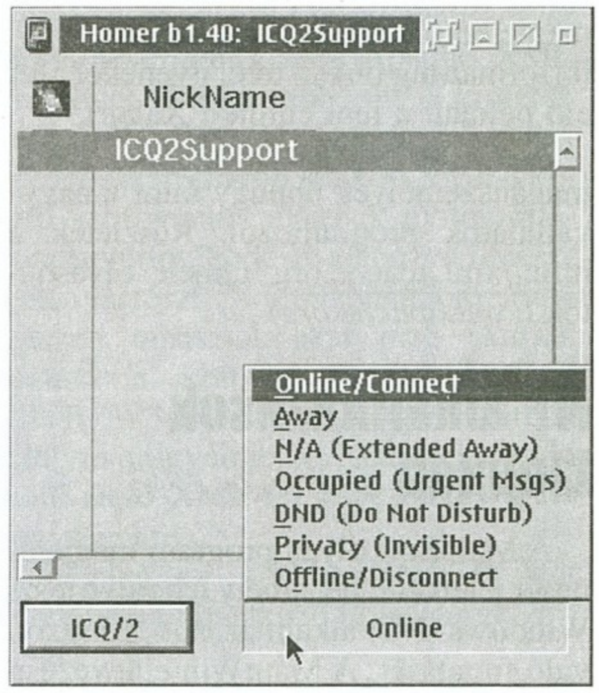
A tárcsázóprogramjáról híres F/X Communications piacra dobta az első Radius-kompatibilis PPP szervert OS/2-re. Az InJoy Connect névre keresztelt program fejlesztését mintegy két és fél éve kezdték el. A próbaverzió letölthető a http://www.fx.dk/connect oldalról. A hivatalos bejelentés szerint az InJoy Connect támogatja az analóg és az ISDN vonalak használatát is. A grafikus kezelőfelületnek köszönhetően a PPP szerver konfigurálása egyszerű, és rendelkezésre áll jó néhány előre gyártott konfigurációs minta is. Vállalatok számára különösen hasznos lehet az IPSec (Internet Protocol Security) támogatás, amely lehetővé teszi az Interneten keresztül vezető biztonságos csatornák kialakítását (Virtual Private Network). Ukrán programozóknak köszönhetően fejlesztés alatt áll egy másik PPP szerver is, amelynek béta-változata már most is elérhető. A SafeFire PPP névre keresztelt mű letölthető a http://www .lgs.kiev.ua/ oldalról. A készítők a devppp@lgs.kiev.ua címen várják a felhasználók észrevételeit.



Az InjoY PPP kiszolgáló kezelőfelülete

Grafikus ICQ program

A rengeteg szöveges módú ICQ kliens mellett végre megjelent egy grafikus (PM) kliens is OS/2-re. Bár az ICQ/2 még csak a 1.53-es sorozatszámot viselő bétánál tart, az első próbálkozások után is látszik, hogy a maga nemében nagyon ígéretes alkalmazással állunk szemben. A teljesen 32 bites, többszálú programfuttatást is alkalmazó programot folyamatosan fejlesztik, és szinte minden 2 hétben újabb verziója jelenik meg. A freeware program a http://members.home.com/momotek /icq2/index.html oldalon található.



Az új grafikus ICQ kliens

SciTech Display Doctor

Az IBM bejelentette, hogy licenceli a SciTech cég (http://www.scitechsoft .com) Display Doctor termékét, és beépíti azt az OS/2 videovezérlőibe, amelyek jelenleg ingyen tölthetők le a Kék Óriás Device Drivers honlapjáról (http:// service.software.ibm.com/os2ddpak /html/index.htm). A terv az, hogy ez a más platformokon már-már szabványnak számító technológia lesz az alapja a jövőben kiadandó új OS/2-es GRADD vezérlőknek. Az IBM által kibérelt változat valamivel kevesebbet tud, mint a SciTech továbbra is pénzért kínált — és természetesen folyamatosan továbbfejlesztett — terméke, amely a cikk írásának pillanatában a 8. bétánál tartott (ftp://ftp.scitechsoft.com/sdd /beta/os2/sdd-os2-7.0.0-b8.zip).

A Software Choice már nem lesz ingyenes

Az IBM bejelentette, hogy 1999 végén megszűnik az ingyenes Software Choice. A már évek óta ingyenes frissítéseket (például Java motorok) és bővítéseket (Netscape böngésző) is tartalmazó weboldal rövidesen csak azok számára lesz hozzáférhető, akik az IBM-nél előfizetnek erre a szolgáltatásra. Ez valószínűleg azt is jelenti, hogy a Java 2-es motor, és a jövőben megje-

lenő többi Netscape-verzió sajnos már nem lesz ingyenes OS/2-re. Jó oldala a dolognak, hogy az IBM folyamatosan továbbfejleszti a Software Choice kínálatát. 2000 első negyedévére tervezik például a Warp kliens TCP/IP támogatásának frissítését, valamint a DVD eszközök támogatását lehetővé tevő UDF fájlrendszer (Universal Data File) kibocsátását Warp Serverre.

Eladták a PMMailt

A Southsoft eladta OS/2-es körökben igen nagy népszerűségnek örvendő levelezőprogramját, a PMMail/2-t. A vevő a nemrégiben alapított Blueprint Software Works. A bejelentéssel egyidejűleg kiadták a PMMail legfrissebb, 2.10-es változatát is, amely a hobbes mellett a Blueprint honlapjáról (http://www.blueprintsoftwareworks.com) is letölthető. A vásárlással az OS/2-es változat mellett a Blueprint birtokába került a 32 bites Windows változat is. A Southsoft a PMMail eladását azzal indokolta, hogy az utóbbi időben már nem tudták kielégíteni a felhasználók megnövekedett igényeit.

FixPak 12 és 42

Elkészült a FixPak 12 Warp 4-re, és a FixPak 42 Warp 3-ra. Bár a Warp 3-as javítócsomagja hivatalosan csak Warp Serverre telepíthető, a hobbeson már feltűnt egy programocska, melynek révén ez a probléma könnyen orvosolható... Az Interneten olvasható hírek szerint a javítóállományok stabilak, érdemes telepíteni őket, mert jó néhány súlyos problémát orvosolnak. A szokásos helyről (ftp://service.boulder.ibm.com/ps/products/os2/fixes/) tölthetők le.

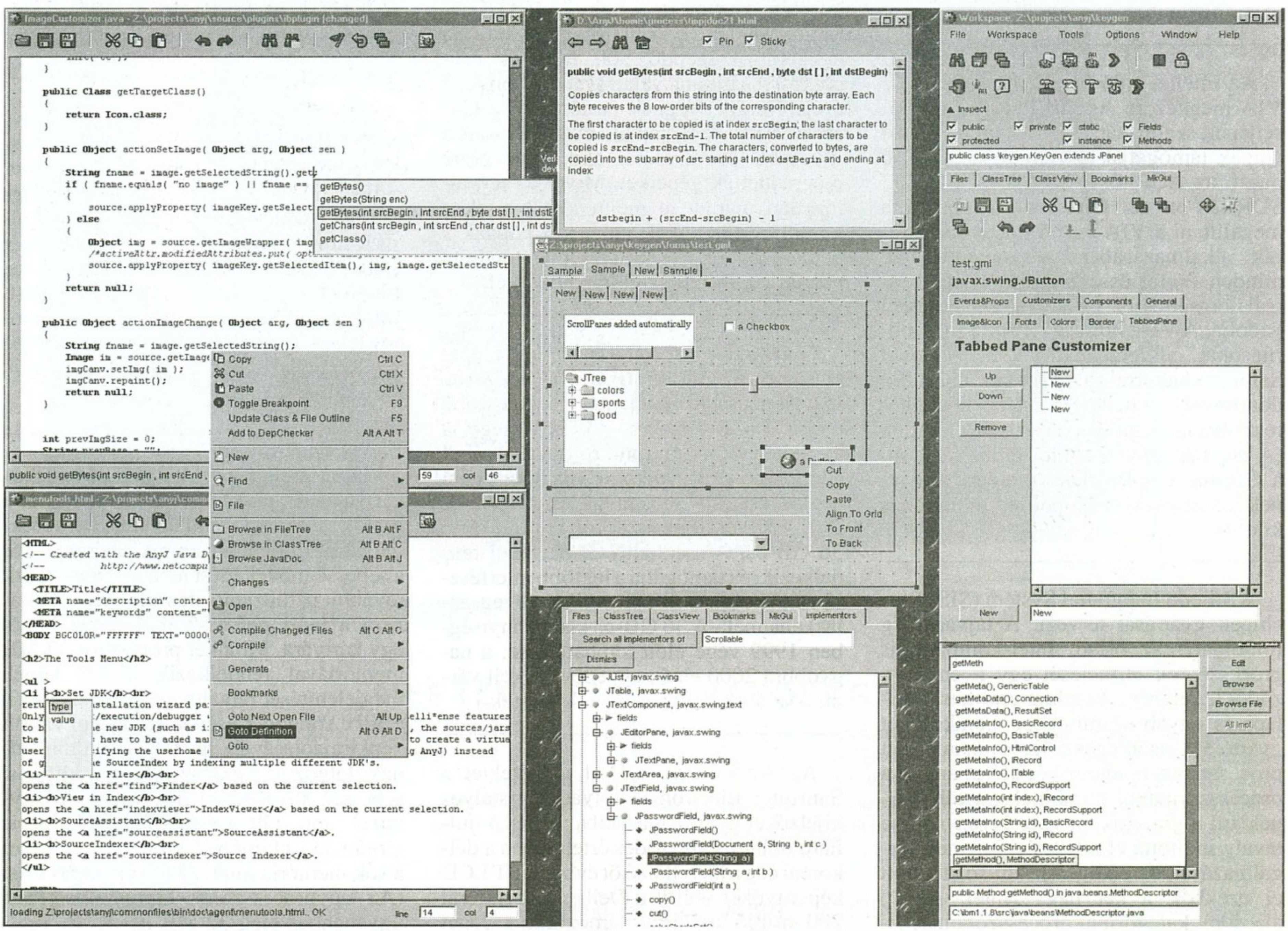
AnyJ 1.3.2

Java nyelven fejlesztők számára lehet érdekes az AnyJ programcsomag, amelynek segítségével appletek, servletek (szerveroldali Java programocskák), vagy akár komplett Java alkalmazások is készíthetők. Az AnyJ különféle böngészőket, analízishez használható segédeszközöket, Java Beans-kompatibilis vizuális fejlesztőkörnyezetet, hibakeresőt, integrált verziószám-ellenőrzést, nagyon intelligens és gyors szövegszerkesztőt is tartalmaz. Az OS/2 mellett Windows NT-t, Windows 95/98-at, Solarist és Linuxot is támogató AnyJ a http://www.netcomputing.de/ oldalon található meg.

Frissítették a SysBar/2-t

Több mint egy év szünet után újra frissítették a SysBar/2-t, amely így már a 0.17-es verziónál tart. A már több mint 4 éve jelentkezett alkalmazás célja az, hogy a lehető legtöbb információval lássa el a felhasználót, a rendszer erőforrásaiból és a Munkaasztal felületéből pedig minél kevesebbet fogyasszon. A négy fő (rendszeróra, CD-lejátszó, feladatváltó és csatornafigyelő) modulból álló alkalmazás teljesen ingyenesen elérhető a http://www.lab321.ru/~dip/sysbar2/ oldalról. A legújabb változat már néggyel több csatorna figyelésére alkalmas, így lehetőség van például egy ICQ kliens vagy a SETI@HOME kliens folyamatos figyelésére is.

Kádár Zsolt



Szemet gyönyörködtető az AnyJ fejlesztőkörnyezet

Az 1999. december 5-8. között Washingtonban sorra kerülő International Electron Devices Meetingen a kutatók jövőbe mutató technológiákkal rukkolnak elő. A főbb attrakciók egyike a TRW 69 GHz-es tranzisztora, ami különösen drága indium-foszfid félvezetőt alkalmaz szilicium helyett. Az Intel 1.06 GHz-en működő, 16 MB-os memóriachipet szeretne bemutatni, továbbá olyan technológiát, amellyel egy napon a processzorok órajele 1 GHz fölé emelhető. A Seiko Epson aktívmátrixos lapos képernyőt mutat be, amely fenilen-vinil fénykibocsátó műanyagból készül. A Philips Semiconductor kutatóinak új CCD (fényérzékelő) szenzora 6 millió képpontot tartalmaz, 4 millióval többet, mint a jelenlegi profi kamerák. A decemberi konferencia középpontjában az egyre kisebb tranzisztorok alkalmazásának kihívásai állnak, az iparág hamarosan eljut arra a szintre, ahol néhány probléma már megoldhatatlanná válik.

2000 elejére várható az 1 GHz-es Athlon processzor. Bár az AMD nemrég megnyitott drezdai üzeme hivatalosan már működik, még nem tisztázott, hogy mikor fogja megkezdeni a 0,18 mikronos, réz alapú processzorok gyártását, így az első 1 GHz-es chipek valószínűleg az austini üzemben készülnek majd.

Az Intellel való pereskedés ellenére a VIA megkezdte Apollo Pro 133A chipsetjének szállítását. Az új alaplapvezérlő chipek támogatják a 133 MHz-es külső buszt, az AGP 4x interfészt és a PC133 SDRAM-ot. Az Intel már megpróbálta megállítani a VIA-t a P6 buszarchitektúrák alkalmazásában, visszavonta tőle minden P6-tal összefüggő licencét, szabadalomsértéssel és szerződésszegéssel vádolja. A VIA, hogy elkerülje a megszorításokat, „alszerződést" kötött a National Semiconductorral (a Cyrix korábbi tulajdonosával), amelynek széles körű kereszt-licencmegállapodása van az Intellel. (A per hátterében a Intel problémája áll a Camino chipkészletet illetően, amelynek a megjelenési időpontját többször is kitolták.)

A Silicon Integrated System (SIS) Rise chipek gyártását tervezi. A tajvani cég fontolgatja az olcsó, Intel-kompatibilis processzorok termelését egy licencszerződés keretében. Az eddig grafikus, alaplapi és egyéb számítógépi áramköröket gyártó SIS elsődleges célja olyan integrált processzoros rendszer készítése, amely a processzormagot kombinálja a többi — például a grafikus — vezérlővel. A Rise tavaly indította el x86-os chipjeinek forgalmazását, de eddig nem túl sokat adott el ezekből, a két nagy (Intel, AMD) alacsony kategóriájú processzorainak olcsóvá válása miatt.

A HP olcsó PC-ket dob piacra — elsősorban a kisebb üzleti felhasználókra gondolva, akik eddig a márkanév nélküli gépeket vásárolták. A Brio BA 200 egy 433 MHz-es Celeron processzort, 40x-es CD-ROM-ot, 8,4 GB-os merevlemezt, 64 MB RAM-ot és 56 Kbps modemet tartalmaz 650 dollárért. A kisebb modell 4,3 GB-os merevlemezzel, modem nélkül 500 dollárba kerül. A 15"-os monitor külön 150 dollár. További kedvezményt adnak, ha a gépvásárlást internetes előfizetéssel kombinálják. Magyarországon például az Elenderrel szervezték a közös akciót. (Lásd erről legutóbbi számunkat is.)

A régebben monitorairól ismert Tatung most alsó árkategóriájú gépeket fog forgalmazni. Az átlagos K6-2-es modellek — Windows 98-cal — 400 dollártól indulnak. Sok gép ára 300 dollárnál fog kezdődni, de lesz még olcsóbb, kurtított változat is (kb. 200 dollárért), CD-olvasó és Windows 98 nélkül, Linuxszal és Cyrix processzorral.

Formálisan bocsánatot kért vásárlóitól az Apple a Power Mac G4-es sorozatot körülvevő zavarért, és hogy emiatt átkonfigurálásra kényszerült. Mivel a Motorola nem tud elegendő 500 MHz-es processzort szállítani, valamivel alacsonyabb órajelű chipet fognak tartalmazni a G4-esek. Azok sem kapják meg biztosan a gyorsabb processzort, akik már előre megrendelték gépeiket. Mivel az ár változatlan maradt, a megrendelők csak a kiszállításkor tudják meg, mit kapnak a pénzükért. A cég később meggondolta magát, és törölte az előrendeléseket.

Gigantikus kapacitású merevlemezeket dob piacra az IBM. A 72ZX az Ultrastar család legújabb és legnagyobb tagja 73 GB kapacitással. Sebessége is kiváló, a 10 000 rpm fordulatszámból adódóan. Ugyanakkora adatsűrűséggel két kisebb testvére is megjelenik: a 36ZX és a 7200-as fordulatú 36LP, mindkettő 36 GB-os. A meghajtó GMR fejjel rendelkezik, és támogatja a legtöbb interfésztípust, köztük a 2 Gbites fibre (üvegszálas) channelt. A 36 GB-os kis mennyiségben 1999 vége előtt kapható lesz, a nagyobbra 2000 első negyedévéig kell várni. (Az árak egyelőre nem ismertek.)

Az Apple után a Dell is befektet a Samsung Electronics folyadékkristályos kijelzőket gyártó ágazatába. Egy 8,5 milliárd dolláros szerződés értelmében a dél-koreai cég a következő öt évben TFT LCD képernyőket szállít a Dellnek, ezenkívül 200 millió dollárral támogatja a céget abban, hogy új generációs TFT gyárat építsen. A világkereslet egyre emelkedik, a Samsung szerint az 1999-es eladások összege meghaladja majd a 2,1 milliárd dollárt.

Denverben közreadta ajánlását az USB 2.0 Promoter Group. A csoport, amelynek tagja a Compaq, a Hewlett-Packard, az Intel és a Microsoft is, az ipari fejlesztőknek továbbította az új USB specifikációt. Egyik legfontosabb jellemzője eszerint a terméknek, hogy 40-szer gyorsabb elődjénél, maximális sebessége 480 MBit/sec lesz. A véglegesítés 2000 elején várható, az erre épülő perifériák megjelenése pedig az év második felében. Ezzel a lépéssel az USB sebességben már felveszi a versenyt a FireWire csatolóval, de még mindig hátránya, hogy több eszköz alkalmazása esetén szükség van hozzá hubra (elosztóra) is.

A ViewSonic új 19 collos, torzításmentes, síkképernyős monitort dob piacra. A PF790 1280x1024-es felbontásnál 90 Hz-en is üzemelhet, a különlegesen sötét képcső és az alacsony (41%-os) fényterjedési érték magas kontrasztot, élethűbb színeket eredményez. A szabadalmaztatott PerfectFlat megszünteti a hajlított felületeket, és csökkenti a tükröződést, ezáltal tisztább lesz a kép (ára 600 dollár).

USB változatban is megjelentette tv- és FM rádiótunerét a Pinnancle Systems. A Studio PCTV a 125 csatornás tv-tunert, rádiót, valamint a megjelenítéshez, rögzítéshez szükséges programokat tartalmazza. A csomagnak része a cég saját Studio videoózerkesztő alkalmazása is, amellyel zenét, feliratokat, alámondást, grafikai effekteket adhatnak a videoanyaghoz, és AVI, MPEG1 vagy internetes Realvideo formátumban tárolhatják (100 dollár).

Az ATI bejelentette következő grafikus kártyájának paramétereit. A MAXX a RAGE 128 PRO chipre épül (a 128-as magasabb órajelű, javított változata), és a sebességnövekedést nem a chipen belüli további párhuzamosítással érték el, hanem a fenti processzorból tettek kettőt egy kártyára. Mindkét processzor 32 MB memóriával rendelkezik, a 3D képek megjelenítését felváltva végzik (szemben a 3dfx Voodoo 2-esének soronként váltott képkirajzolásával), így teljesen külön tudnak dolgozni. Kérdéses, hogy a kitöltési sebesség növekedése elég lesz-e a vetélytársak integrált geometriai funkciót is tartalmazó chipjeivel szemben, ráadásul a sok memória miatt az ára is magas lesz. (Az egyprocesszoros kártyák esetében ugyanehhez elég 32 MB is.)

Bánó György



MEGTÉVESZTŐEN VALÓSÁGHŰ.



Ha ijedten elkapta a fejét egy ekkora pofon elől, akkor sem kell aggódnia. Mindez csak azért történt, mert a képet a világ jelenlegi legfejlettebb tintasugaras nyomtatási eljárásával állították elő – a HP PhotoREt precíziós technológiájával, amely forradalmi változást hozott a nyomtatásban. Ez az a technikai megoldás, amely lehetővé teszi nyomtatóink számára, hogy akár 16 miniatűr tintacseppet juttassanak el minden parányi képpontba. Az eredmény: lenyűgöző minőségű, fotórealisztikus képek - anélkül, hogy mindez a sebesség rovására menne. Egy szó mint száz, bármennyire siet is, képei ezután mindig fotóminőségűek lesznek, így semmi más nem múlhatja felül őket. Mert olyanok, mint maga a valóság.

HP DESKJET NYOMTATÓK
HP PhotoREt technológiával

HEWLETT PACKARD
Expanding Possibilities

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 09 ▲

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 24 ▲

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 12 ▲

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 22 ▲

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 08 ▲

Itt a Recognita Plus 5.0

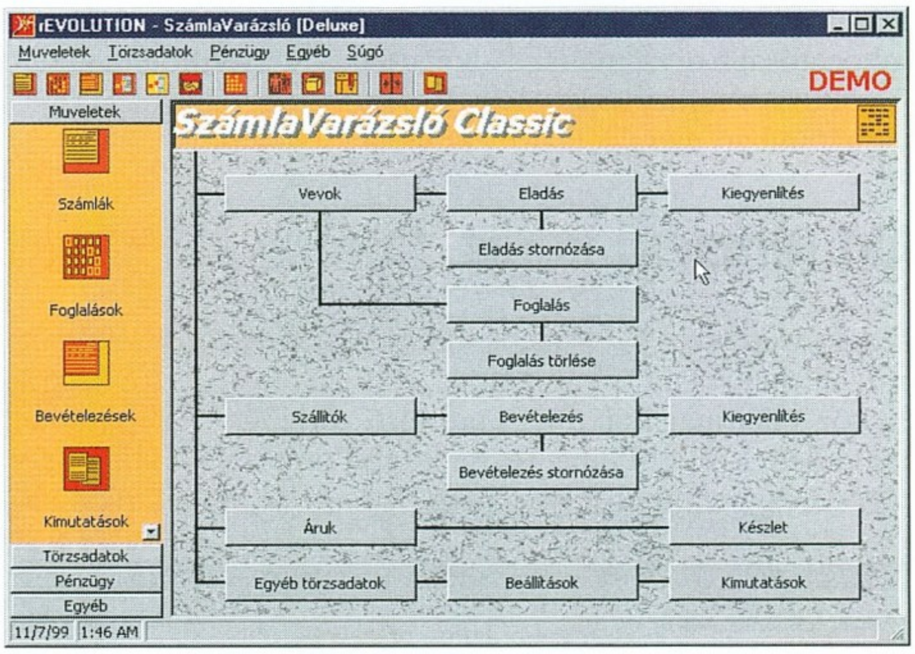
A magyar piac immár hagyományosnak tekinthető OCR (optikai karakterfelismerő) programjának elkészült 5.0-s verziója a tervek szerint karácsonyig piacra kerül. A Recognita és a cégtulajdonos Ceare fejlesztői által közösen elkészített szoftver 114 nyelven „ért", és a kevert nyelvű szövegeket is



értelmezni tudja. Latin, görög és cirill karaktereket egyaránt olvas. A Braille-írást is felismeri, és a szövegfelolvasó programok számára emészthetővé varázsolja. A korábbi verzióhoz képest javult a táblázatbeolvasási képesség, és többféle formátumban lehet a beolvasott dokumentumokat elmenteni (Word, Excel stb.). Erre a célra a Recognita programozói saját konvertáló programokat fejlesztettek. Sajnos a StarOffice és a Corel WordPerfect formátumaihoz még nem készült ilyen, de a szinte mindenevő programoknak ez valójában nem okoz problémát. További információk a http://www.recognita.hu/ oldalon érhetők el.

A SzámlaVarázsló

Amikor a Revolution (© rEVOLUTION) elkezdte a Windows alapú számviteli szoftverek fejlesztését, még bizonytalan volt, hogy jó lóra tesznek-e. Azután kiderült, hogy igen. A kisebb vállalkozások ügyvitelében is domináns lett a Windows platform, és napjainkban is sorra jelennek meg a Visual Basic környezetben fejlesztett ügyviteli programok. A Revolution programcsaládja közben széles körben elterjedt, amihez bizonyára hozzájárult az is, hogy rendszeresen adnak



ki a program beszerzése előtt bárki által kipróbálható bemutató verziókat.

A SzámlaVarázsló néven forgalomba került Számla 95 v2.0 számlázó- és készletnyilvántartó program megkapta az 1999-es Compfair Vásárdíját is. Ez a program a kis személyzettel dolgozó és kevés tételt feldolgozó vállalkozások szempontjainak szem előtt tartásával készült. Eltértek a Windows világának egérorientáltságától, és az adatbeírásnál amúgy is folyton használatban lévő billenytűzetre optimalizálták a mezők közti navigálást. Fejlesztőeszköze a Visual Basic 6.0, adatbáziskezelését az MS Access 97 valósítja meg. Az adatok azonban importálhatók a Revolution más programjai közül például az Abakuszból, a Mérföldkőből és az Iroda++-ból is. A számlakészítés során különböző kedvezmények is érvényesíthetők, és beilleszthető a cégembléma. A Deluxe változat bővítései között szerepel a devizaszámlák vezetése, a körszámlázás és a szerződés szerinti rendszeres számlázás.

Helycsere a toplista élén

Novemberi számunkban a hónap témája keretében ismertettük a szuperszámítógépek aktuális toplistáját, de mi még csak a nyári adatokra támaszkodhattunk. November 11-én jelent meg az újabb összesítés, amely drámai változást tartalmaz: az IBM az üzembe helyezett gépek számát tekintve megelőzte a fél éve még „utcahosszal" vezető Silicon Graphics-ot. Az alábbi, frissített táblázatból ugyanakkor az is kiderül, hogy az SGI viszont továbbra is stabilan őrzi első helyét a számítási teljesítményt tekintve (R_{max} = 1 Gflops/sec), hiszen az általa felvásárolt Cray Research szuperszámítógé-

Az 500 legnagyobb teljesítményű szuperszámítógép statisztikája (1999. november 11.)

Az installált rendszerek száma szerinti megoszlás

	USA/Kanada	Európa	Japán	Többi	Összesen
IBM	67	67	2	5	141
SGI/Cray	92	27	12	2	133
Sun	76	29	4	4	113
HP	33	10	2	–	45
Fujitsu	1	9	15	1	26
NEC	2	7	10	2	21
Hitachi	–	1	10	–	11
Egyéb	6	2	2	–	10
Összesen	277	152	57	14	500

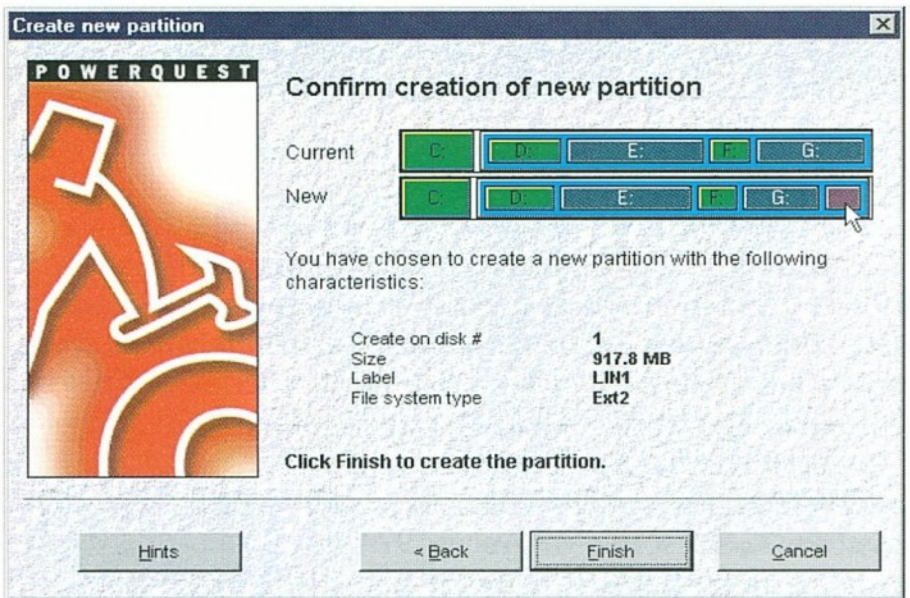
A rendszerek R_{max} teljesítménye szerinti megoszlás

	USA/Kanada	Európa	Japán	Többi	Összesen
SGI (Cray)	13143,4	5516,9	685,3	191,5	19536,6
IBM	9134,9	4103,9	228,5	209,0	13676,0
Sun	3402,9	1073,6	136,7	191,6	4804,8
HP	1636,2	472,0	91,0	–	2199,2
Fujitsu	45,9	1009,6	1660,6	139,8	2855,9
NEC	306,3	499,2	969,0	185,1	1959,6
Hitachi	–	58,7	2544,3	–	2602,9
Egyéb	3039,0	75,7	164,8	–	3333,5
Összesen	30763,0	12810,0	6480,1	916,9	50969,0

peinek csúcsteljesítménye igen nagy. Mindenesetre ezek után változatosabb olvasmánynak ígérkezik a félévente aktualizált Top500 összeállítás, melynek 1999. novemberi listája HTML formátumban megtalálható CD-mellékletünkön.

Aki (erősen) keres, talál

A PowerQuest 1999 szeptember végén tette széles körben hozzáférhetővé a Lost & Found „adatvisszabányászó" segédeszköz saját maga által jegyzett első verzióját. A programot eredetileg a HighPoint Technologies fejlesztette ki, mely céget a PowerQuest felvásárolta. A Lost & Found alkalmazására nagy szükség van, mert miközben a hardver és a szoftver eszközök egyre biztonságosabbak, a felhasználói tévesztésből eredő adatvesztés alig csökken. Becslések szerint minden adatvesztésnek közel a felét a „user" okozza.



Telepítéskor a Lost & Found készít egy start floppyt, mert a program nem fut Windows alól, sőt annak DOS ablakából sem, ezért használatához a gépet eleve DOS üzemmódban szükséges elindítani. Utána helyreállítja az adatokat a merevlemezen vagy a floppyn, képes kezelni a hálózati meghajtókat, a Windows szemeteséből is visszaállítja a törölt fájlokat, sőt véletlen formattálást követően szintén alkalmazható. CD-mellékletünkön megtalálható a program 30 napos próbaverziója, mellette pedig a PowerQuest könyvtárában több más PowerQuest termék próbaverziója vagy leírása is: SecondChance, PartitionMagic, DataKeeper, DriveImage Pro, ServerMagic, EasyRestore. Az említettek közül a ServerMagic képes a hálózati meghajtók folyamtos működése közben elvégezni a particionálást. (A PowerQuest hazai képviselője a TeleLogic.)

„Okosodó" Kodak fényképezőgép

A Kodak bemutatta nagyfelbontású digitális fényképezőgépét, a DC280-ast. A CCD felbontása 2,3 millió pixel, amely elegendő információt ad 20x25 cm méretű fotórealisztikus képek kinyomtatásához. Felvétel készítésekor egyaránt használható a hagyományos optikai kereső és a 4,6 cm-es képátlójú színes LCD nézőke. Az objektív kétszeres optikai zoomja 30-60 mm-nek felel meg a kisfilmes gépeknél. A háromszoros digitális zoommal együtt összesen hatszoros lehet a zoom (kinagyítás). Az autofókusz rendszer biztosítja az éles képeket, a gyors feldolgozás révén pedig egymás után folyamatosan készíthetők a felvételek. Többféle interfésze van: soros, USB, video. Kivételesen nagy, 20 MB kapacitású a CompactFlash memóriakártya, amelyen felbontástól függően 32–245 kép tárolható. A gép használata ikonok és menük segítségével igen egyszerű. Ugyancsak érdekes újdonság a Kodaktól, hogy összeházasították az intelligens, programozható digitális fényképezőgépet egy GPS berendezéssel. A helymeghatározó „megsúgja" a gépnek, hogy pontosan hol és mikor készült a felvétel. A hosszúsági és szélességi koordináták rákerülnek a fényképre, így az precízen dokumentálható. Erre az együttműködésre azok a Kodak gépek alkalmasak, amelyeket script nyelven lehet programozni, tehát az előbb említett DC280-asok is.

Telefonálás az Interneten

A világot behálózó Internet a sokféle formátumú és nagy tömegű adat áramoltatása irányába halad. A multimédiás használat és a videokonferencia mellett most kezd tért hódítani az internetes hangátvitel (VoIP — Voice over IP) is. Hazánkban november 15. óta működik a Pannon GSM „Plusz Nullás" VoIP szolgáltatása, melyet a Pantellel kötött megállapodás keretében nyújt. A nemzetközi beszélgetés lebonyolításakor már nem kell átlépni a Matáv hálózatába. Az ilyen külföldre irányuló hívást külön meg kell rendelni a Pannon 1741-es telefonszámán. A Pannon közlése szerint a nemzetközi internetes interurbán 40% körüli árcsökkenést is eredményezhet a hagyományos vonali hívással szemben, jóllehet a „monopóliumvédelmi" előírások következtében itt a szolgáltatás minősége még nem lehet teljesen azonos szintű a Matáv vonalas szolgáltatásával. Csak 99%-ig :-)

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 04 ◄



INFORMÁCIÓKÉRÉS: 14 ▼

Robotok a világhálóhoz

Letöltés, információkeresés, képszerkesztés

Összeállításunk négy szereplője közül három közvetlenül kapcsolódik a világhálóhoz, segítve vagy részben automatizálva a fájlok letöltését, illetve a keresett információk felkutatását. A negyedik program részben szintén ide kívánkozik, mert „robotként" használható a képszerkesztési munka bizonyos műveleteiben, és a weblapok anyagában gyakran kell elvégezni több kép hasonló jellegű módosítását.



War FTP Daemon

Sokan azt hiszik, hogy az FTP divatjamúlt dolog, hiszen az állományok továbbítására tökéletesen megfelelő HTTP könnyebben és egyszerűbben kezelhető, mint az FTP. Nem szabad azonban megfeledkezni néhány előnyéről. Először is a webszervereket sok kis méretű állomány kiszolgálására optimalizálják, mert a weblapok működtetése tipikusan ilyen terhelést jelent. Az FTP-szerver nagyobb állományok esetén tehát sokkal hatékonyabb lehet. Az FTP protokollja lehetővé teszi a megszakadt fájltovábbítás folytatását is attól a ponttól, ahol a transzfer megszakadt, ezért ilyenkor az FTP-s letöltést nem kell elölről kezdeni. Végül pedig az FTP-szerver hatékony biztonsági szolgáltatása révén egy adott gépen az állományokhoz csak az férhet hozzá, aki arra jogosult.

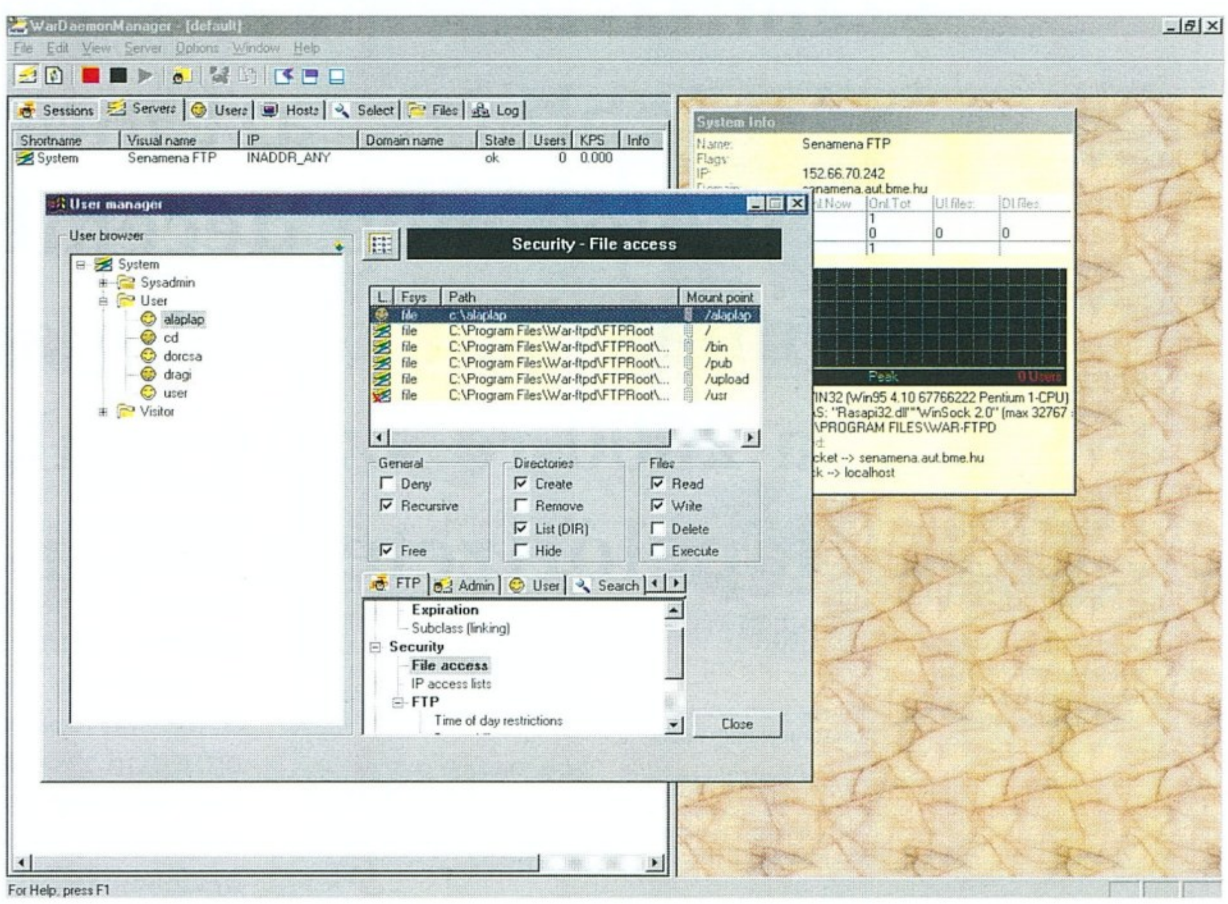
FTP-kiszolgáló program sok van. Ezek közül nekem a War FTP Daemon a legszimpatikusabb. Ez a program ingyenes, és mindent tud, amit ma egy FTP-szervernek tudnia kell. Gyors, kihasználja az operációs rendszer (elsősorban a Windows platform) által kínált lehetőségeket (többszálú programfutás, OLE-támogatás stb.). Az ember azt várná, hogy egy FTP-kiszolgáló (meg úgy általában minden Unix eredetű dolog) telepítése bonyolult dolog, de a War FTP Daemon rácáfol erre, a telepítés ugyanis rendkívül gyorsan és egyszerűen ment, még a gépet sem kellett újraindítani (!), hanem rögtön működött is saját új FTP-kiszolgálóm. Ugyanilyen egyszerű a konfigurálása. A felület könnyen kezelhető és jól áttekinthető, különösebb hozzáértés nélkül is gyorsan és egyszerűen lehet felvenni felhasználókat vagy csoportokat, megosztani könyvtárakat és beállítani jogosultságokat. Széleskörűek a program kezelési szolgáltatásai is. Természetesen van naplózás, folyamatos a terhelés figyelése, állandóan követhető, hogy hány felhasználó és honnan csatlakozik a géphez, mely fájlokat éppen hányan töltöttek le stb. Szerintem ez egy nagyszerű program.

Név: War FTP Daemon
Platform: Windows 95/98/NT
Fejlesztő: Jarle Aase
Honlap: http://www.jgaa.com
Licenc: Freeware

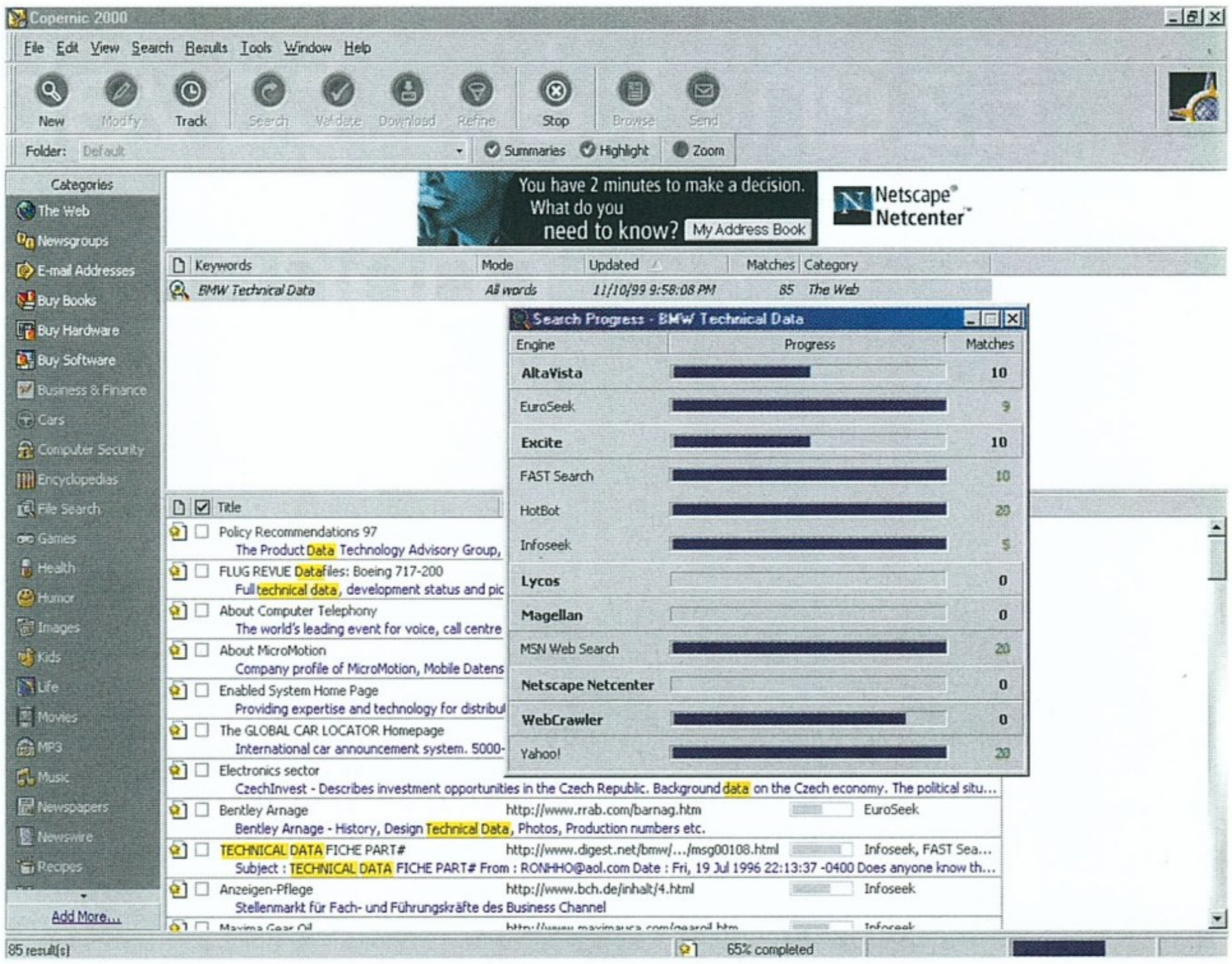
GetRight

A Go!zilla az egyik legjobb letöltési segédprogram, a GetRight pedig a másik. A két program versenyt fut egymással. Ennek persze a felhasználók örülnek leginkább. Természetesen ez a program is begyűjti a böngészőkben elindított letöltéseket, tud letöltési listákat kezelni, tükörszervereket keresni, megszakadt letöltést folytatni. Van olyasmi is, amit a GetRight tud, a Go!zilla pedig (még) nem. Ilyen például a letöltött állományok automatikus vírusellenőrzése, és hasonlóan hasznos az a szolgáltatás is, hogy ha egy állomány több szolgáltató gépén is megtalálható, akkor nemcsak át tud váltani egyikről a másikra, hanem egyszerre több helyről is képes elindítani a letöltést úgy, hogy például az egyik helyről hozza a fájl egyik felét, a másikról a másikat. Persze a GetRight sem tökéletes, a Go!zilla például szebb, és véleményem szerint könnyebben is kezelhető. De a lehetőség adott, hogy mindenki azt az eszközt válassza, amely az aktuális feladathoz a legjobban megfelel.

Név: GetRight
Platform: Windows 95/98/NT
Fejlesztő: Headlight Software
Honlap: http://www.getright.com/
Licenc: Shareware
Ár: 20 dollár

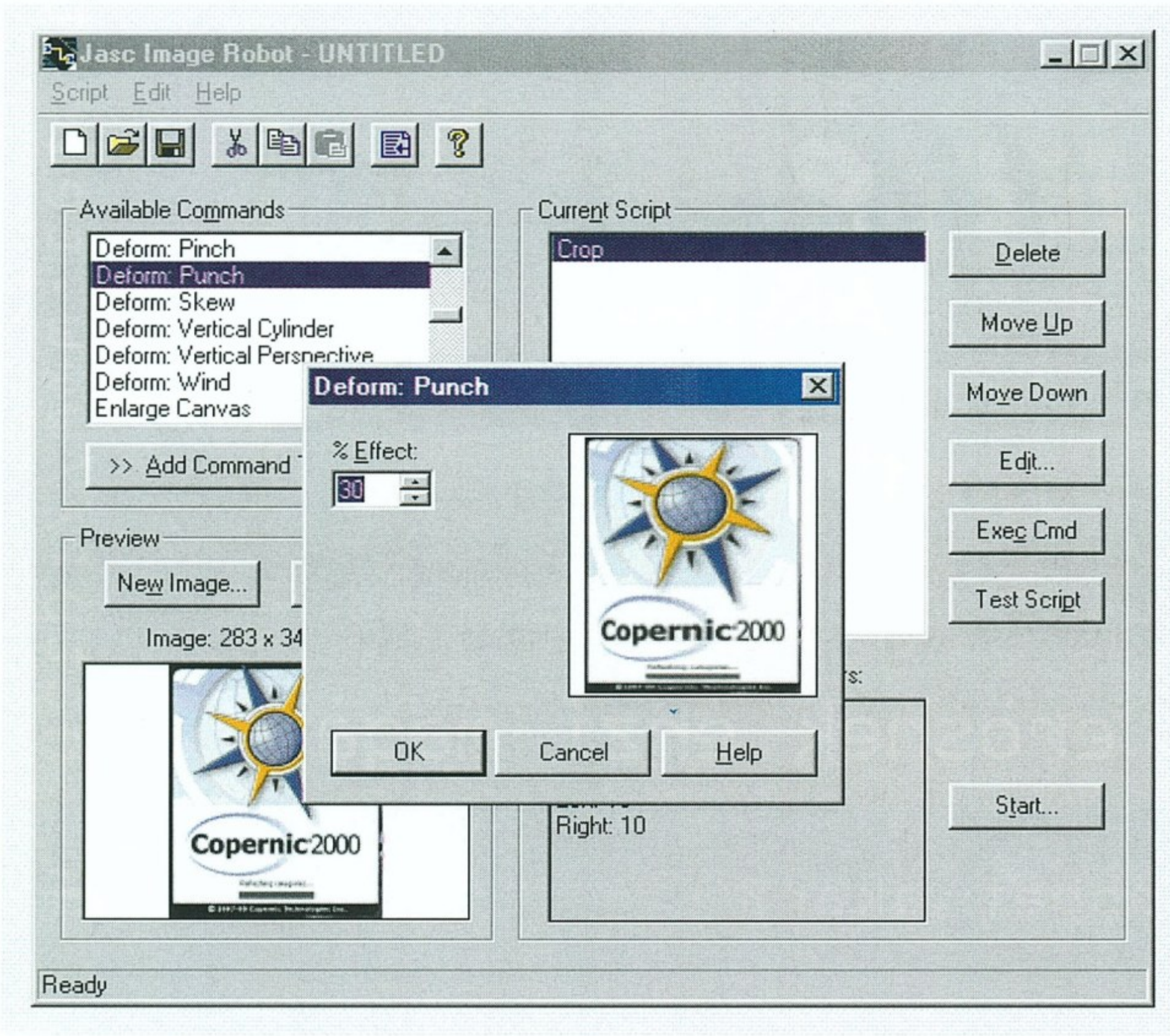


Copernic 2000



A világhálón nem egyszerű feladat megtalálni valamit. Bár folyton jönnek az újabb és okosabb keresőgépek, egyre nehezebb eligazodni a találatok dzsungelében. Arról már nem is szólva, hogy egy-egy kereső a világhálónak csak kis szeletét fedi le, így az információk megtalálása azon is múlik, hogy melyik keresőt használjuk. Nos, ezeken a gondokon enyhít a Copernic 2000. Párhuzamosan keres valamennyi általa ismert keresőmotorral, és a kapott eredményeket összegzi. Együtt tud működni az Explorerrel és a Netscape-pel, és mindkét esetben kiváló a böngészővel való integrálódása. Emellett szép, áttekinthető a megjelenítése, könnyű a kezelése. Megadható, hogy mennyi ideig keressen egy keresővel, és hogy egy keresőtől hány találatot fogadjon el. Képes több kategóriában is keresni, például a világhálón és a hírcsoportok között, tud keresni képeket, fájlokat és még sok egyebet, de a legtöbb funkció csak a pro (fizetős) változatban elérhető, akárcsak az oldalak automatikus ellenőrzését végző szolgáltatás, amely utánanéz, hogy a keresők által megadott cím tényleg létezik-e még. A francia és a kanadai keresőcsomag már letölthető hozzá, magyar viszonyokra azonban még nincs felkészítve, így nem ismeri az Altavizslát sem. Mindent egybevetve, nagyszerű segédeszköz, az viszont bosszantó, hogy ingyenesnek nevezik, holott sok lehetőség csak a fizetős változatban van benne, tehát freeware helyett helyesebb lenne shareware programnak vagy próbaváltozatnak tekinteni.

Név: Copernic 2000
Platform: Windows 95/98/NT
Fejlesztő: Copernic Technologies
Honlap: http://www.copernic.com/
Licenc: Freeware (?)



Jasc Image Robot

Aki grafikával foglalkozik, előbb-utóbb szembe kerül annak unalmas részeivel is. Arra gondolok, amikor tucatnyi, vagy akár 100-nál több képen kell végrehajtani ugyanazt a műveletet: átméretezést, képek feldarabolását vagy konvertálását. Most végre itt a segítség. Az Image Robot elvégzi az összes lényeges alapműveletet, amelyek tetszés szerint beállíthatók, a beállítások pedig elmenthetők, így később a parancsok újra lefuttathatók.

A Paint Shop Pro révén széles körben ismert szoftverkészítők ezen programja képes egyszerre több (a demóban maximálisan 5, egyébként korlátlan számú) kép egyidejű kezelésére egy képlista (Image list) segítségével. A megfelelő manipulációs szkriptek megírását a program azzal is megkönnyíti, hogy lehetőséget ad a szkriptek próbafuttatására. Megadhatók az utasítások egy kényelmes menürendszeren keresztül, de kezelhető a program parancssorból is. Támogat néhány vektorgrafikus formátumot (CGM, PCT, PIC, WMF), és nagyon sok pixelgrafikát (ez utóbbiakból néhány fontosabb formátum: GIF, JPEG, PNG, BMP, TIF).

Név: Jasc Image Robot
Platform: Windows 95/98/NT
Fejlesztő: Jasc Software
Honlap: http://www.jasc.com/
Licenc: Demó

Nagy Tamás

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 25 ▲

Vezeték nélküli LAN a Compaqtól

A vezeték nélküli LAN-termékekből álló WL sorozatot azzal a céllal fejlesztették ki a Compaq-nál, hogy egyrészt a kisebb munkacsoportoknál megszabadítsák a klienseket a hálózati kábelektől, másrészt a meglévő nagyvállalati hálózatokhoz drót nélkül kiegészítést kínálhassanak. „A felhasználók szabadon mászkálhatnak az értekezletekre vagy a cég irodái között, miközben mindvégig kapcsolatban maradnak a hálózattal, az információtechnológiai részlegek pedig megtapasztalhatják, mennyire könnyű beilleszteni ezeket a szabványos vezeték nélküli termékeket a meglévő hálózatokba" — mondta Antonie Barre, a Compaq EMEA térség periféria részlegének vezetője. „Mérettől függetlenül minden vállalkozás számára óriási előnyökkel jár a Compaq WL sorozat által biztosított nagy rugalmasság." A két darab vezeték nélküli LAN-kártyából és kétfajta hálózati hozzáférési pontból álló Compaq WL sorozat kielégíti az IEEE 802.11b High Rate szabvány követelményeit. A 11 Mbit/sec-os teljesítmény felér sok mai vezetékes hálózat teljesítményével, és a kompatibilitás visszafelé is fennáll a jelenleg üzemelő 2 Mbit/sec vezeték nélküli LAN termékekkel. A 802.11b szabvány 128 bites titkosítással gondoskodik az adatok biztonságáról. A Compaq a hozzáférési ponton alkalmazott hitelesítéssel, MAC-címkézéssel és hálózati hitelesítéssel tovább fokozza a biztonságot. A WL sorozat esetében tehát szigorúbb védelmi szinteken keresztül valósul meg a hálózati hozzáférés, mint a tipikus vezetékes LAN-oknál. A Compaq WL sorozat ipari szabványú PC-platformokkal, a hálózati protokollokkal és a Microsoft operációs rendszerekkel való kompatibilitás, valamint a plug-and-play és a Compaq telepítő varázslói által nyújtott előnyök révén kiküszöbölik mindazokat a kellemetlenségeket, amelyek eddig előfordulhattak, amikor vezeték nélküli hozzáférést csatoltak a meglévő vezetékes hálózathoz.

3Com termékek kisvállalkozásoknak

A kisvállalkozások piacán megszerzett előnyét 12 új, innovatív OfficeConnect hálózattechnikai termék bevezetésével kívánja tovább erősíteni a 3Com. Az új termékek ergonomikus, modern külsőt öltöttek, és összeszerelésük is egyszerű. A 3Com, amely a LAN-telefónia szinte egyedüli szállítója a kisvállalkozások számára, Észak-Amerikában eddig több mint 12 ezer csatlakozási helyet szállított az NBX 100 LAN telefontechnológiai rendszerekhez.

Az OfficeConnect új hálózattechnikai megoldásai egyszerűbbé teszik a hálózatépítést és az információk megosztását a kisvállalkozásoknál, így könnyebbé válik az állományok és a perifériák megosztása, valalmint az Internet használata. A 3Com a kisvállalkozásoknak szánt OfficeConnect megoldásaiba újabban a szélessávú hozzáféréssel rendelkező felhasználók biztonságos internetezéséről gondoskodó kaliforniai cég, a SonicWall internetes biztonsági technológiáját építi be. Az OfficeConnect internetes tűzfalak ideális alkotóelemet jelentenek az új OfficeConnect kettős üzemmódú kábelmodemhez, valamint az OfficeConnect LAN modem távoli hozzáférést szolgáló tárcsázásos szolgáltatásához. Annak érdekében, hogy a kisvállalkozások Európa-szerte élvezhessék a hálózati hozzáférés előnyeit, a 3Com „The Learning Centre" néven ingyenes online hálózati oktatóprogramot alakított ki, amely segíti a kisvállalkozói ügyfélkört és a viszonteladókat a hálózat és a hálózati alkalmazások előnyeinek jobb megértésében. A webes oktatóprogramokat a 3Com honlapján keresztül, a www.learningcenter.3com.com címen lehet elérni.

A 3Com OfficeConnect termékcsaládját a Hewlett-Packard is támogatja, a HP JetDirect 170X és 300X OfficeConnect nyomtatókiszolgálóit már a 3Com új OfficeConnect designjával és beépítési rendszerével kínálja a felhasználóknak. A nyomtatószervereknek az új OfficeConnect termékcsaládba való beilleszkedését mutatja, hogy mindkét HP termék tartalmazza a 3Com továbbfejlesztett OfficeConnect Network Assistant CD-jét, emellett megbízható perifériacsatlakozást biztosítanak a kisvállalkozói ügyfélkör számára. A 3Com OfficeConnect Dual Speed Hub 8-hoz és az OfficeConnect Dual Speed Hub 16-hoz a YourWare for Business program biztosítja az átjárást.

Intel 10/100 Ethernet kapcsolók

Az Intel folytatja előretörését a hálózati eszközök piacán. Ezt jelzi az 1999 októberében bejelentett Intel InBusiness 4-Port 10/100 kapcsoló, amelyet a kis üzleti vállalkozások és otthoni hivatalok számára terveztek. Az új Intel kapcsoló négy darab 10/100 Mbps sebességű porttal rendelkezik, amelyeken keresztöül négy PC, szerver vagy hub kapcsolható össze. A 10/100 Mbps átviteli sávszélesség elegendő a kis üzleti vállalkozások és otthoni irodák számára, lehetővé teszi 100 Mbps hálózati szegmensek kialakítását és felhasználócsoportok általi elérését. Az Intel az új termékkel együtt már több mint 15 hálózati eszközt kínál az otthoni irodáknak és a kis üzleti egységeknek. Az otthoni hálózati eszközök szegmense gyorsan növekszik: az 1998-ban 22,2 milliárd dolláros bevétel 2002-ben a becslések szerint elérheti a 30 milliárdot. Az Intel Business 4-Port 10/100 kapcsoló már kapható, ára Amerikában 199 dollár.

Konverter, rackszekrény és a többiek...

A hálózati eszközeiről ismert Crown-Tech több új terméket is bemutatott a Compfair 99-en. A cég által kifejlesztett LaserBit adatátviteli rendszerhez kapcsolható, de önálló berendezésként is használható E1 optikai konverter lehetővé teszi G.703-as protokollon működő telefonközpontok, távközlési eszközök optikai kábelen keresztül történő, nagy távolságú összekapcsolását. Szintén saját fejlesztés a rack kivitelű szekrénycsalád. A mikromérettől a 42U-s (több mint két méter magas) szekrényekig teljesen új termékcsaládot hoztak forgalomba. A könnyű szerelhetőségű szekrényekbe hálózati központok, patch panelek és egyéb, 19 inch méretű eszközök szerelhetők. A távol-keleti D-Link aktuális hálózati eszközpalettáját is bemutatták: 12 darab azonnal szállítható plug-and-play terméket, amelyek segítik az USB perifériák bekötését. A Crown-Tech partnere az izraeli NBase-Xyplex is, a nagy sebességű kapcsolási technológia egyik kifejlesztője, amely szintén legújabb kapcsolóberendezéseit és a routerek sávszélesség-problémáit kiküszöbölő, 100 Mbit/sec-os útválasztási adatkapcsolat létrehozására alkalmas Accelerouterét küldte a kiállításra.

IBM: e-business biztonság

Központilag felügyelhető, jogosultságon alapuló, továbbfejlesztett változatú e-business biztonságkezelő programcsomag az IBM SecureWay FirstSecure. Az integrált biztonságkezelő megoldással a felhasználói hozzáférés egyszerűen felügyelhető, a szoftver teljes biztonsági megoldást nyújt az üzleti adatok védelméhez, mégpedig webes tevékenységekhez az ügyfél-kiszolgáló alapú és a nagygépes környezetekben egyaránt. A Version 2 legfontosabb új funkciói: szabványokra épülő internetes infrastruktúra; behatolás-érzékelés; nyilvános kulcsú titkosítási infrastruktúra; nagyobb teljesítményű SecureWay Boundary Server; továbbfejlesztett SecureWay Toolbox; kibővített telepítési szolgáltatások. További információ a www.ibm.com/secureway címen található.

Kovács Attila

Novell címtár szöveges alapon

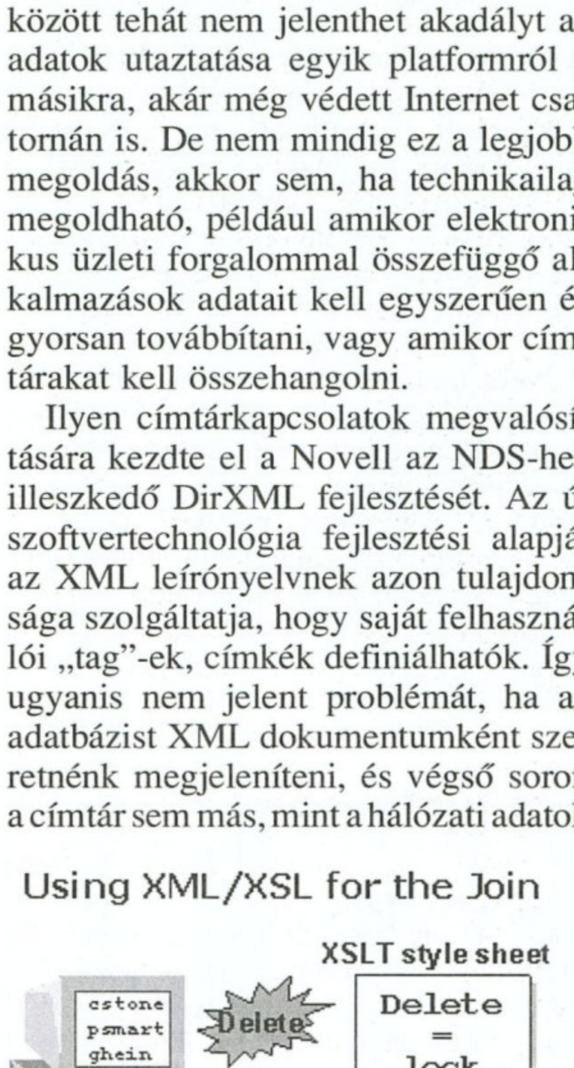
Az XML leírónyelv lehetőségeinek felhasználása

Ahogy bővülnek a hálózatok, úgy lesz egyre nagyobb jelentősége a hálózati címtárszolgáltatásoknak. Az egységes kezelhetőség biztosíthatja a rendszermenedzsment számára az egységes adatnyilvántartást, a felhasználó számára pedig azt, hogy a kiterjedt hálózatok bárhol elhelyezkedő erőforrásához egyszeri belépéssel (log in) hozzáférhet, akár mobil munkaállomásról is. A gondok akkor kezdődnek, amikor különböző hálózatok központi adatbázisai között kell megteremteni a kapcsolatot.

A vegyes hálózatokban a hozzáférés egyik megoldása az lehet, hogy a címtárszolgáltatást a lehető legtöbb hálózati platformra átültetik. Ezt az utat igyekszik követni a Novell NDS címtárszolgáltatása, ezért a NetWare rendszerek mellett rögtön megjelent Windows NT és Unix rendszerekre is. Ezek között tehát nem jelenthet akadályt az adatok utaztatása egyik platformról a másikra, akár még védett Internet csatornán is. De nem mindig ez a legjobb megoldás, akkor sem, ha technikailag megoldható, például amikor elektronikus üzleti forgalommal összefüggő alkalmazások adatait kell egyszerűen és gyorsan továbbítani, vagy amikor címtárakat kell összehangolni.

Ilyen címtárkapcsolatok megvalósítására kezdte el a Novell az NDS-hez illeszkedő DirXML fejlesztését. Az új szoftvertechnológia fejlesztési alapját az XML leírónyelvnek azon tulajdonsága szolgáltatja, hogy saját felhasználói „tag"-ek, címkék definiálhatók. Így ugyanis nem jelent problémát, ha az adatbázist XML dokumentumként szeretnénk megjeleníteni, és végső soron a címtár sem más, mint a hálózati adatok tárháza. Ugyanakkor az XML alapú megjelenítés kétségtelen előnye, hogy a többi leírónyelvhez hasonlóan karakteres formában teszi lehetővé az adatok továbbítását a hagyományos internetes csatornákon.

Using XML/XSL for the Join



A DirXML az NDS 8-as változatára épülő megoldás, amelynek fejlesztése az LDAP, XML, XSL és a DSML nyílt szabványokon alapul. Használata képes az NDS funkcionalitását olyan irányba bővíteni, hogy össze tudja kapcsolni és felügyelni tudja azokat a helyeket, ahol a hálózatot üzemeltető szervezet adatai tárolódnak. Az XML-re felkészített szoftveres alkalmazások így összeköthetők, függetlenül az adott hálózati szegmensen futó operációs rendszertől, rajtuk keresztül pedig összekapcsolódhatnak a különböző adatbázisok és hálózati eszközök is. Egyúttal kapcsolatot teremt más fejlesztőktől származó, más címtárakra alapozott meta-címtárakhoz is (például MS Zoomit, Active Directory, Isocor MetaConnect). Ezt a lehetőséget annak tükrében lehet még inkább méltányolni, hogy a Burton Group felmérése szerint a nagy cégek jelenleg legalább százféle címtárat, illetve nagy adatbázismegoldást használnak a hálózati, levelezési, munkaügyi és más adatok tárolására, nyilvántartására.

Használatakor a DirXML másolatot készít az NDS-ből a fogadó alkalmazás számára. Ez tartalmazhatja magának az NDS-nek, de más adatbázisoknak az adatait is, bizonyos felhasználói meta-címtárat képezve a hálózatok adatforgalmához. A NetWare és az NDS esetében a fejlesztőknek nem szükséges alkalmazásaikat átírni, mert a DirXML az utóbbival tartja a rendszeres kapcsolatot, illetve a már telepített alkalmazások a DirXML telepítését követően is használhatók. A használatakor kialakuló felhasználói meta-címtár adataival az XML alapján bármely más címtármegoldásra épülő alkalmazás megbírkózik. Nemcsak használni, hanem módosítani is tudja azt, és az adatok a DirXML segítségével folyamatosan szinkronizálódnak az NDS-sel. Például nincs akadálya annak, hogy a NetWare hálózat és a Notes között egy DirXML alapú meta-címtáron keresztül tartsuk a kapcsolatot, egyszeri felhasználói azonosítással biztosítva belépést a címtárak által felügyelt hálózatokba, és hozzáférést a hálózatok erőforrásaihoz.

Ahogy azt a Novell és a Lotus hazai képviselői demonstrálták, hasonló megoldást nyújt a Novell Single-sign-on, de az XML alapú megoldás nemcsak a belépést, hanem a folyamatos rendszerkapcsolatot is menedzselni tudja. Mivel pedig szöveges leírónyelvet használ az adattovábbításra, az ugyanúgy zajlik, mint bármely más dokumentum átvitele a hálózaton, skálázhatósága pedig megfelel az alapját képező NDS skálázhatóságának, illetve annak csak a fogadó alkalmazások XML-feldolgozási képesssége szab határt.

Az NDS v8 fejlesztésében az egyik elsődleges szempont a nyilvántartásnak az elektronikus kereskedelem igényeihez való igazítása volt. A jelenleg telepíthető verzió kapacitása megfelel az Internet használói létszámának. Az elektronikus kereskedelemben való részvételkor az NDS által támogatott rendszerek (NetWare, Windows NT, Solaris és hamarosan a Linux) esetében ez lehetővé teszi a tranzakciókban résztvevők nyilvántartását, azonosítását és testreszabható hálózathasználatát.

Az elektronikus kereskedelem rendszereiben a DirXML-t használva így a fejlesztés alapját képező NDS v8 lehetőségei jelentik majd a kevésbé szűk keresztmetszetet. Emellett a rendszer oldaláról sem okoz extra költséget a DirXML bevezetése. A tervek szerint 2000 elején fejeződik be az új szoftvermegoldás tesztelése. Részletes összehasonlítás a hasonló célú rendszerekkel a http://www.novell.com/advantage/nds /dirxml-compbrief.html oldalon olvasható.

Simay Endre István

Erős Warp a mi szerverünk — II.

Egészen a rendszerfelügyeletig...

A sorozat első része gyors áttekintést adott az OS/2 Warp Server 4.0-ról, és bemutatta a fájl- és nyomtatómegosztást. Ebben a részben a rendszer többi szolgáltatásáról lesz szó, míg a harmadik, befejező cikk témája a Warp Server új változata, a Warp Server for e-business lesz.

A Warp Serverben az IBM TCP/IP csomagjának 3.1-es változata található. Legérdekesebb összetevője talán a DHCP kiszolgálót logikusan kiegészítő dinamikus névszolgáltatás (DDNS). Ennek lényege, hogy a névszolgáltatás igazodik a szintén a csomag részét képező DHCP kiszolgáló által kiosztott címekhez, vagyis egy adott gép — akárhol is csatlakozik a hálózatra, és akármilyen IP címet is kap éppen — mindig ugyanazon a néven lesz elérhető. Az IBM DDNS megvalósítása nyílt, az IETF (Internet Engineering Task Force) ajánlására épül. Természetesen megtalálható a csomagban az ügyfélváltozatban is szereplő ftp, telnet, lpr, rsh, rexec démon is.

Remote Access Services

A Remote Access Services (korábbi nevén LAN Distance) modem segítségével új hálózati csatolót emulál. Használható mobil kliensek esetén, akik időnként távolról kapcsolódnak a LAN-hoz, de akkor szükségük van rá, hogy mindent ugyanúgy lássanak, mintha az irodában dolgoznának. Két RAS kiszolgáló segítségével akár két LAN időleges összekapcsolása is megoldható (például egy cég két telephelye közötti szinkronizáció céljából). A modemes kapcsolat túlterhelésének elkerülésére, és a rendszer biztonságának javítása érdekében az emulált hálózati kártyára kikerülő hálózati protokollok külön-külön állíthatók és szűrhetők. A rendszer visszahívásra is képes.

Personally Safe 'n' Sound

A hálózati kiszolgálókon egyre több adatot tárolunk, ezért a biztonsági mentésről is célszerű egy helyről, centralizáltan gondoskodni. Ilyen megfontolásból került a Warp Server dobozába a Personally Safe 'n' Sound nevű backup szoftver, amellyel kényelmesen és jól megoldhatók a biztonsági mentéssel kapcsolatos feladatok.

A Personally Safe 'n' Soundban különböző mentési módokat lehet definiálni és ütemezni. A mentési mód létrehozását és módosítását könnyen kezelhető grafikus felület segíti (1. ábra). Megadható a mentés forrása és célja, a tömörítés típusa, a fájlszűrő, kérhető teljes vagy inkrementális (csak a megváltozott fájlokat kezelő) mentés, és a biztonsági másolat elkészítése előtt a kiválasztott fájlok listája is megtekinthető. Egyúttal idő- és helybecslést is készít a program. A mentés készülhet floppyra, streamerre, DAT kazettára, hálózati meghajtóra, de akár ADSM kiszolgálóra is (ez utóbbi az IBM vállalati backup kiszolgálója).

Novell NetWare Gateway

A Warp Server képes a Novell Netware kiszolgálóktól felvett erőforrásokat saját felhasználói számára továbbadni, azokat a tartomány erőforrásaihoz kapcsolni. Ez elsősorban NetWare–Warp Server átállás közben, vagy DOS alatt futó, kevés memóriával rendelkező gépek esetén hasznos (így ugyanis csak a DOS LAN programra van szükség, a NetWare ügyfélprogram betöltése elkerülhető).

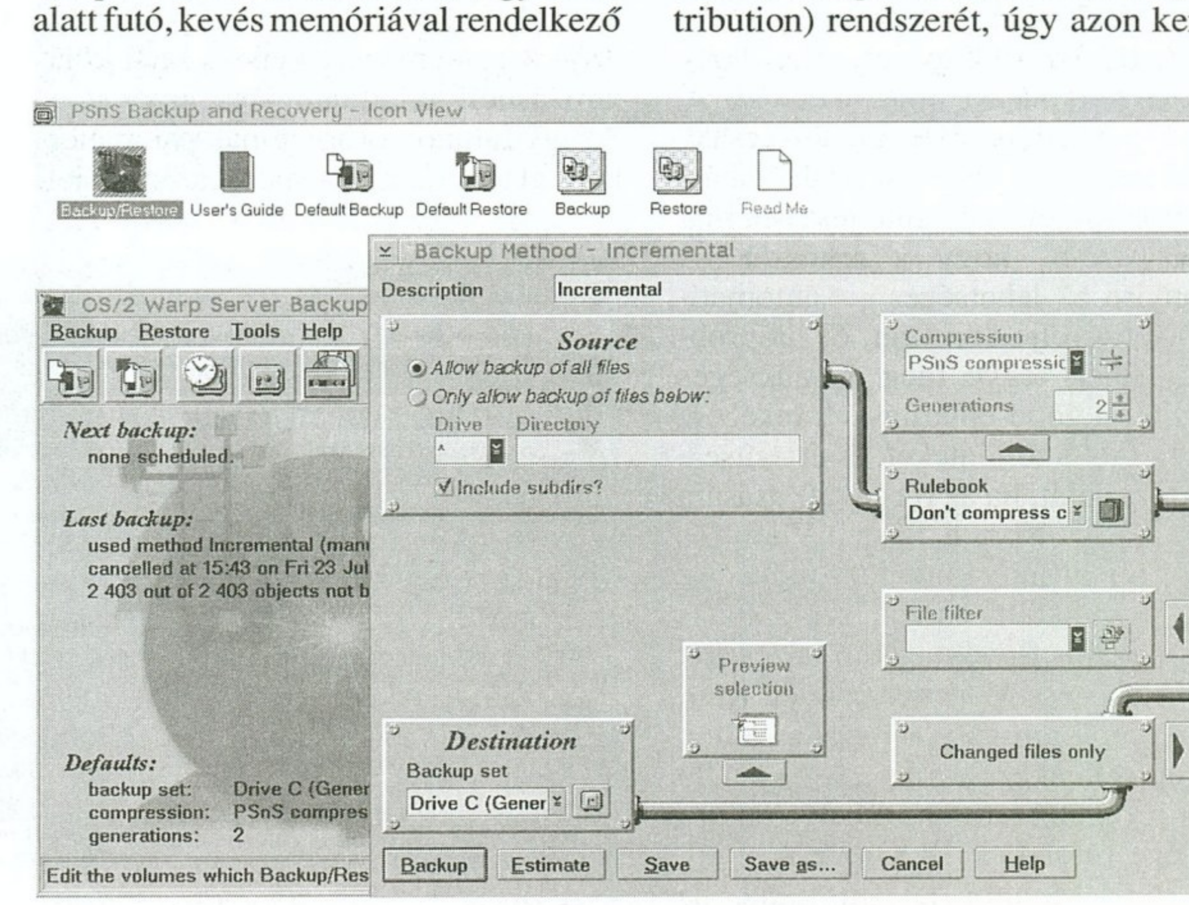
Advanced Print Facility

Az Advanced Print Facility olyan környezetben hasznos, ahol gyakran keringenek nyomtatásra előkészített, nyomtatóspecifikus formátumban tárolt fájlok. Ez a szolgáltatás az IBM nagygépes nyomtatóformátumait tudja a PC-ken használt specifikus nyomtatónyelvekre (például PCL) lefordítani, és ugyanezt megteszi a postscript állományokkal is.

Rendszerfelügyeleti eszközök

A rendszerfelügyelet területén ma egyetlen más PC-s kiszolgáló sem veheti fel a versenyt az 1995-ben kiadott Warp Serverrel (2. ábra). Bár az IBM elsősorban a nagyvállalati felhasználókra koncentrál, a Warp Serverhez adott SystemView/2 bármely LAN-on kitűnően használható. A SystemView részeként a rendszergazda rendelkezésére álló szolgáltatások:

Szoftverszétosztás. A SystemView kiszolgáló képes szoftvereket telepíteni a felügyelete alatt álló munkaállomásokra. Ha a program támogatja az IBM CID (Configuration, Installation, Distribution) rendszerét, úgy azon keresz-

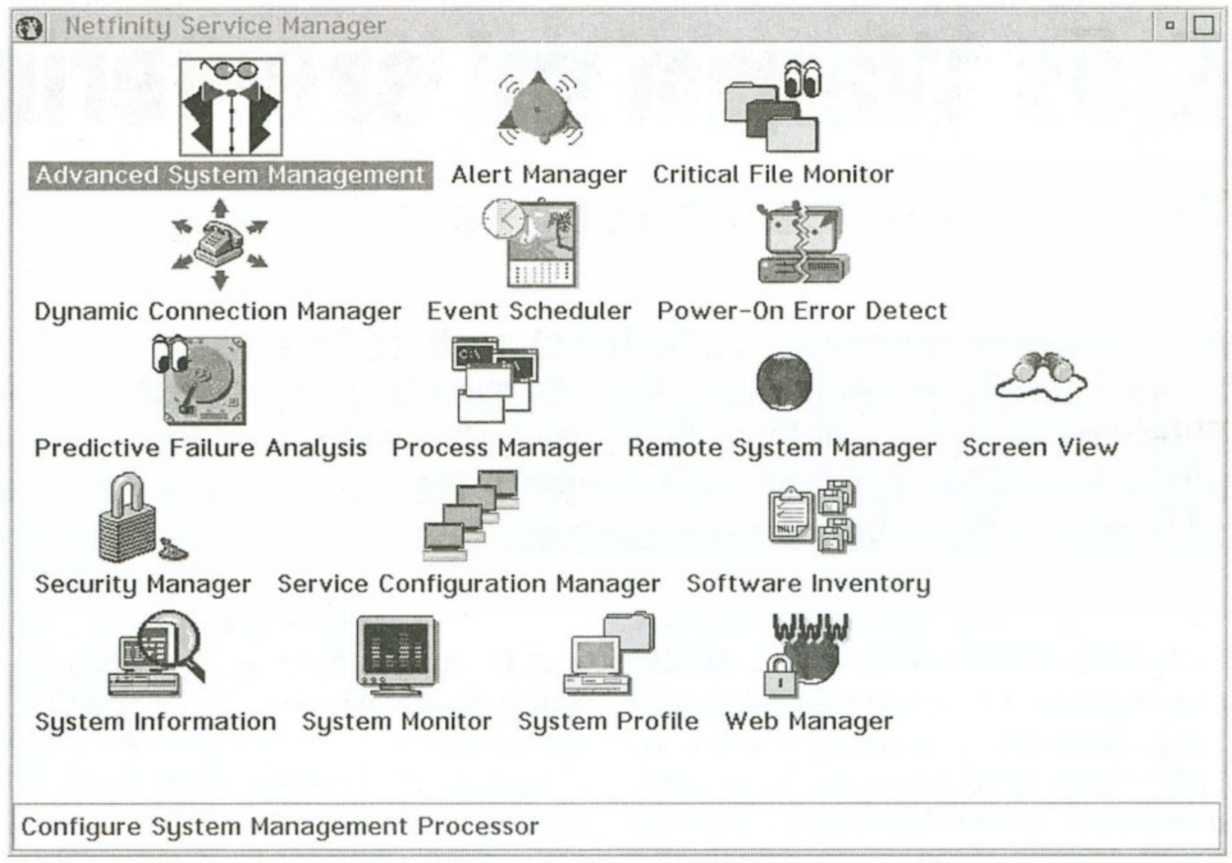


1. ábra. — Készül a mentési stratégia

tül önműködően képes települni, ha nem, a rendszergazda egy gépre egyedileg telepítheti a programot. A szolgáltatás képes felmérni a telepítés előtti és utáni állapotot (a CONFIG.SYS, WIN.INI és hasonló fájlok változásait is beleértve!), majd ebből elkészíteni a telepítőcsomagot. Persze nemcsak új programok telepítésére, hanem már telepített programok frissítéseinek, javításának szétosztására is van lehetőség.

Hardver- és szoftverinformáció. A hálózat hardver- és szoftverelemeinek felmérésére szolgál. A hardvereket az egyes gépek eszközvezérlőitől kapott információk alapján, a szoftvereket a fájlok átvizsgálásával deríti fel. A szoftveradatbázis egyszerűen frissíthető, így a rendszergazda mindig pontos képpel rendelkezik arról, hogy melyik gépen mely szoftverek vannak telepítve. A rendszer felmérése automatizálható, időzíthető, a jelentés tetszőleges alkalmazásba beolvasható.

Távoli gépek felügyelete. A rendszergazda megnézheti a távoli gépek képernyőit, szükség esetén át is veheti a vezérlést a gép felett (a felhasználó látható értesítést kap róla, és a kapcsolatot bármikor megszüntetheti!). Beállítható a kritikus fontosságú fájlok (például CONFIG.SYS, de lehet bármi más) figyelése, változásának jelzése. A rendszergazda láthatja a távoli gép folyamatlistáját, szükség szerint indíthat el és állíthat le folyamatokat. A távoli gépek több tucat paramétere jeleníthető meg, sőt, adatbázisba is íratható.



2. ábra. — Rendszerfelügyelet Warp módra

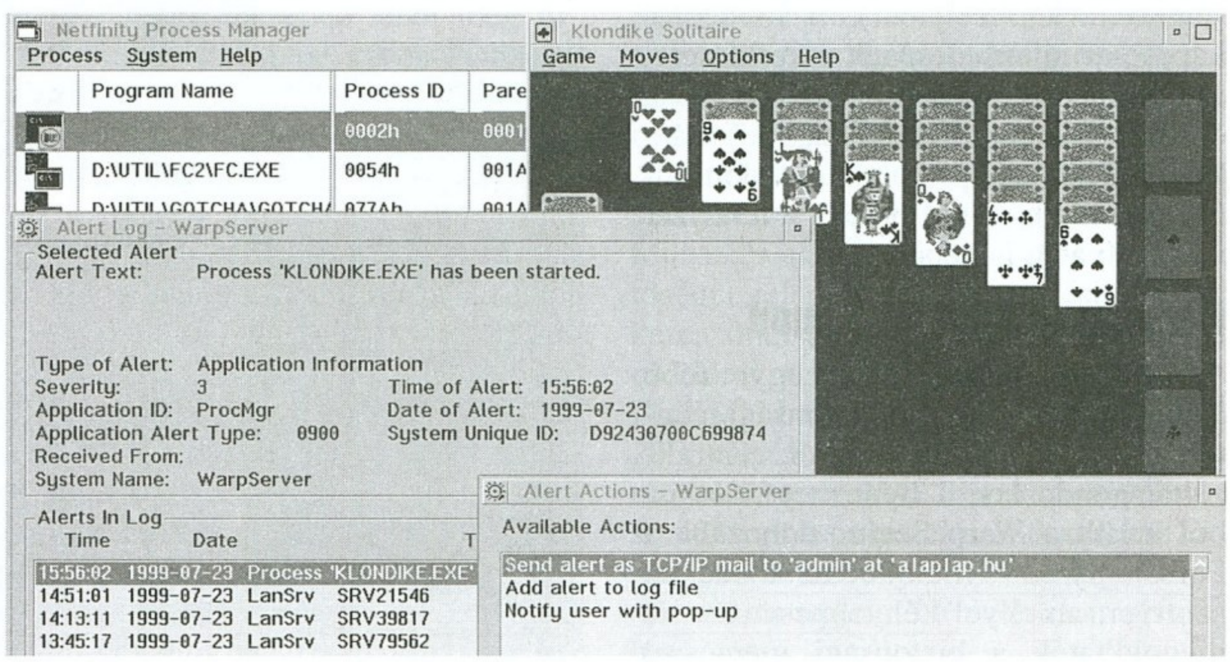
Automatizmusok

Mindez már önmagában is elég hasznosnak tűnik, pedig a java még hátravan! A rendszerfelügyelet célja, hogy növelje a rendszer megbízhatóságát, márpedig az eddigiek leginkább „csak" a rendszergazda idejének szaladgálással töltött részét csökkentették. Ma már elvárás az is, hogy a rendszer — amennyire ez lehetséges — automatikusan felügyelje önmagát, és ha problémát észlel, tegye meg a szükséges lépéseket a gond elhárítása érdekében, jegyezze fel a történteket, és értesítse a rendszergazdát, ha az ő beavatkozására van szükség. Nos, a SystemView (és utódja, a Netfinity) mindezt tudja. Az eddig bemutatott összes szolgáltatás képes ugyanis figyelmeztető jelzéseket adni. A Process Manager például jelzi, ha egy program futása megszakadt... vagy épp ellenkezőleg, ha a felhasználó olyan programot futtat, amelyre nincs szüksége [mondjuk DOOM.EXE :-))]. A System Monitor jelezni tudja, ha valamely általa mért paraméter átlép bizonyos küszöbértéket (például a lemezen fogy a hely, a rendszeren megugrik a processzor leterhelése, a merevlemez kihasználtsága, a hálózat forgalma stb.). Az így generált jelzések a SystemView kiszolgáló Alert Managerébe futnak be (3. ábra), ahol definiálható, mely alkalmazástól érkező, mely veszélyességi fokú és milyen tartalmú üzenetre mit kell tenni.

A program természetesen képes naplózni az eseményeket, de SNMP alert formájában is továbbítani tudja azokat, vagy küldhet akár e-mailt is a rendszergazdának, sőt üzenetet hagyhat annak személyhívóján. Persze nem lenne szép, ha minden csip-csup dolog miatt a rendszergazdának kellene ugrálnia, ezért a SystemView képes „saját elhatározásból" elindítani programokat is. Az így futtatott programnak paraméterként átadhatja az esemény számos jellemzőjét (forrását, szövegét, kódját stb.), így néhány megfelelően megírt REXX programmal sok munka nagymértékben automatizálható.

A felügyelt gépek (amelyek 16 és 32 bites Windows verziókat vagy OS/2-t egyaránt futtathatnak) kulcsszavak szerint csoportokba foghatók. A fentieken kívül a rendszer képes figyelni az egyes gépek ki- és bekapcsolását, hiba esetén meg tudja jelölni a „tettest", a rendszergazda utasítására pedig az újraindítást is el tudja végezni. A fent vázolt tevékenységek egy része ütemezhető is (ahol ennek értelme van, például szoftverszétosztás, szoftver/hardver leltár). A SystemView utódjával a fenti műveletek nagy része a webről is elvégezhető — de erről majd a következő részben, az Aurora bemutatásakor lesz szó.

Kovács István
kofa@alarmix.net



3. ábra. — Események feldolgozása

A KDE kezelési felület

Nem kell hozzá pilótavizsga

A Linux egyszerűbb kezelését és szemléletesebb megjelenítését az X Window alapra épülő grafikus programok hivatottak megoldani. Az ablakkezelők, mint például az AfterStep, a Windowmaker stb. változatosságukkal gyönyörködtetnek. A KDE (Kool Desktop Environment) azonban a Gnome-hoz hasonlóan nem csupán ablakkezelő, hanem sokkal komplexebb eszköz. Nem véletlen, hogy a Corel is ezt választotta programjainak Linux környezetbe való beillesztéséhez. Az alábbi rövid eligazítás segíthet olvasóinknak a KDE telepítésében és használatában.

Telepítés

A KDE/RedHat-5.2 könyvtárban találhatók a telepítő csomagok, köztük a KDE-installer is (RedHat-5.2/kde-installer-1.1.1-1rh5x.i386.rpm.csomag). A telepítés módját az Új Alaplapban már ismertettük, azt a readme-redhat-rpms.txt fájl is leírja. Elindítható a telepítés az mc-ből is: az inverz kurzorral a program nevén entert ütve megjelenik, hogy mit tartalmaz a csomag, majd az installra kell kattintani. Az install-kde-1.1.1 parancs hatására kezdődik el a telepítés folyamata. A héjprogram kérdés-felelet módszerrel dolgozik, sorra teszi fel a kérdéseket, és zárójelben megadja az általa javasolt válaszokat. Például, hogy legyen-e az alap az X Display Manager, ha nem, akkor a /opt/kde/bin/kdm_on paranccsal tehetjük azzá. Vagy a rooton kívül akarjuk-e, hogy más is használhassa a KDE-t, ha igen, akkor adjuk meg ennél a kérdésnél a felhasználók nevét, ha nem tudjuk megadni, akkor csak entert üssünk. Később a usekde username paranccsal a username helyébe beírt felhasználóknak lehetőségük lesz a KDE használatára.

A KDE alaprendszer 40-50 MB helyet foglal el a merevlemezen, és ehhez jönnek a különböző kiegészítő alkalmazások. Ha azokat nem telepítjük rögtön, akkor később is visszatérhetünk hozzájuk. A telepítés végén azt az üzenetet kapjuk, hogy az újabb belépéskor a startx parancsra már a KDE indul. (Könnyen lehet, hogy valamelyik kérdésre nem adtunk helyes választ, és emiatt nem a KDE indul el az újbóli loginra, akkor a /opt/kde/bin/kdm_on parancsot kiadva már valóban a KDE indul.) Aki jobban szereti a grafikus logint, az a telepítési leírásnak megfelelően adja ki a következő parancsot:

telinit 3 ; telinit 5

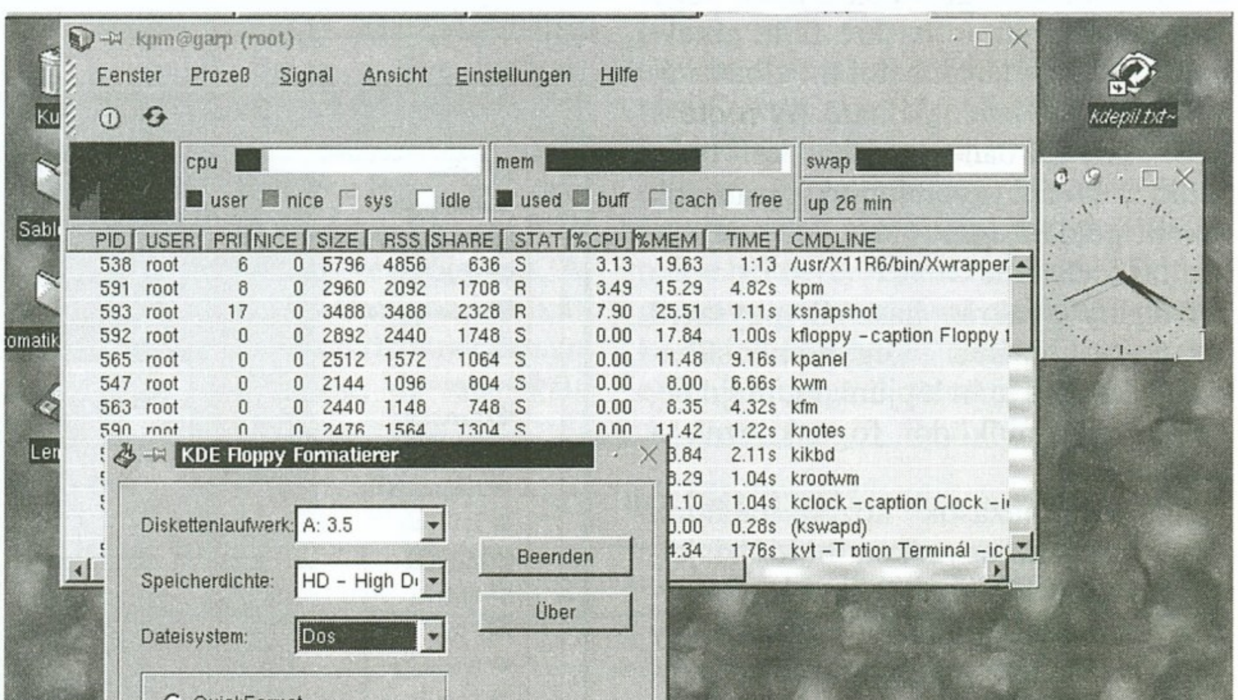
Ha meguntuk a KDE-t, akkor a /opt/kde/bin/kdm_off hatására már nem az lesz az alapértelmezett Display Manager.

Beállítások

Rögtön láthatjuk, hogy megjelenésében a KDE hasonlít a Win9x/NT-re, és ha kalandozunk egy kicsit a „K" menüben (startmenü), akkor sok más hasonló funkciójú segédprogramot is felfedezhetünk. Nekem elsőre nagyon megnyerő volt, hogy sok apró segédelem — a képlopó, a bárhová ragasztható jegyzetlap, a határidőnapló stb. — már eleve benne van a rendszerben, és nem nekem kell összevadásznom a számítástechnikai lapok CD-mellékleteiről vagy az Internetről. A kuka és a tálca szintén alapelem.

Legelőször az alapnyelvet és a magyar billentyűzetet érdemes beállítani. Ezeket a „K" menüben a Beállítások/Munkaasztal/Nyelv helyen találjuk. Három nyelvet is kiválaszthatunk. A Beállítások/Beviteli eszközök/Nemzetközi billentyűzet menüpontnál a hozzáadás gombra kattintva tudjuk kiválasztani a billentyűzetet. Fontos, hogy a legfelül lévő lesz az aktív. A fel/le gombokat mozgatva tehetjük a hozzáadott magyar billentyűzetet alapértelmezetté. Az első képernyőn beállítható az is, hogy melyik billentyűkombinációval akarunk az egyes kiosztások között átváltani.

Az Indulás feliratú fül mögött még be kell jelölnünk az automatikus indulást. A Dokkolás opció mellett kiválaszthatjuk, hogy hol legyen megjelenítve az aktív kiosztás. A Beállítások/Munkaasztal pontnál módosíthatjuk a következőket: képernyővédő, színek, háttér, stílus, betűtípusok stb. A beviteli eszközöknél — az előzőek mellett — a billentyűzet érzékenységét, az egér jellemzőit találjuk. Hasznos az Információk panel, mert itt megjelenít-



hetjük hardverünk legfontosabb adatait — memória, dma, pci, hang, eszközök stb.

A beállítások között megtaláljuk a hangok, az ablakok, a gyorsbillentyűk testre szabására alkalmas eszközöket, továbbá a fájlkezelő, a webböngésző, a bejelentkezéskezelő tulajdonságait, és a megváltoztatásukra szolgáló paneleket.

Mint az X-ből, itt is a ctrl+alt+backspace kombinációval léphetünk ki gyorsan. Az ablakok között a ctrl+tab kombináció a váltó, az aktuális képernyőn megnyitott alkalmazások között pedig az alt+tab.

A KDE-beállítóközpontban azonban minden előbbi beállítási lehetőséget megtalálunk, melyek fastruktúrában helyezkednek el. Itt a + jelre kattintva gördülnek le a további lehetőségek (ha vannak), a jobb oldalon pedig az adott panel látható.

Top

Előfordulhat, hogy valamelyik processzünk nem ad végeredményt, vagy nem tudunk belőle kilépni. Ekkor használhatjuk a top segédprogramot. Lépjünk be egy másik virtuális konzolon, és indítsuk el a topot. Keressük meg annak a processznek a számát, amelyik „beragadt", és a k (kill) parancs után írjuk be, hogy milyen üzenettel érjen véget a folyamat.

Alias

Ha unjuk a sokszor használt parancsok begépelését, akkor két lehetőségünk van: a felfelé nyíllal lapozhatunk az előzőekben begépeltek között, vagy megszerkesztjük a .bashrc fájlt, amely a Home könyvtáron belül a Felhasználók könyvtárában található. A rooté a Root könyvtárban van. Ebbe kell beírnunk a kívánt gyorsindító parancsok neveit, például így:

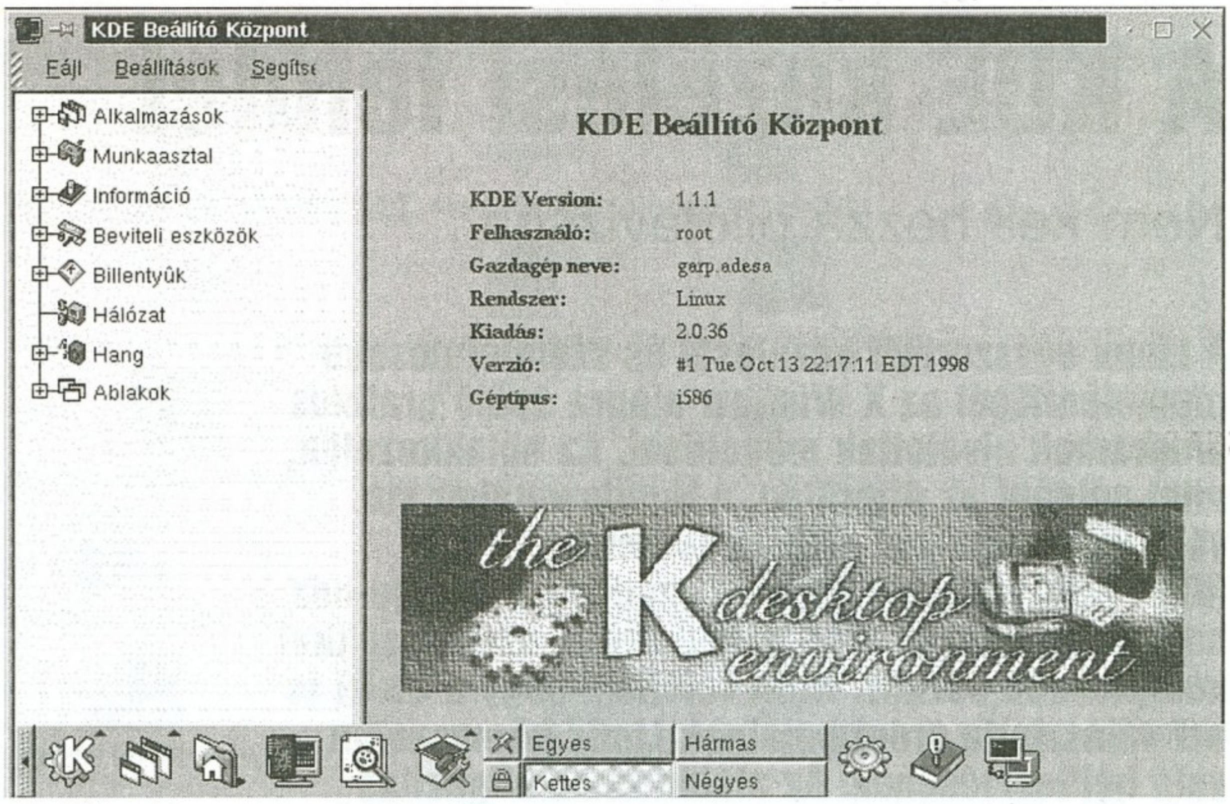
alias x='startx'

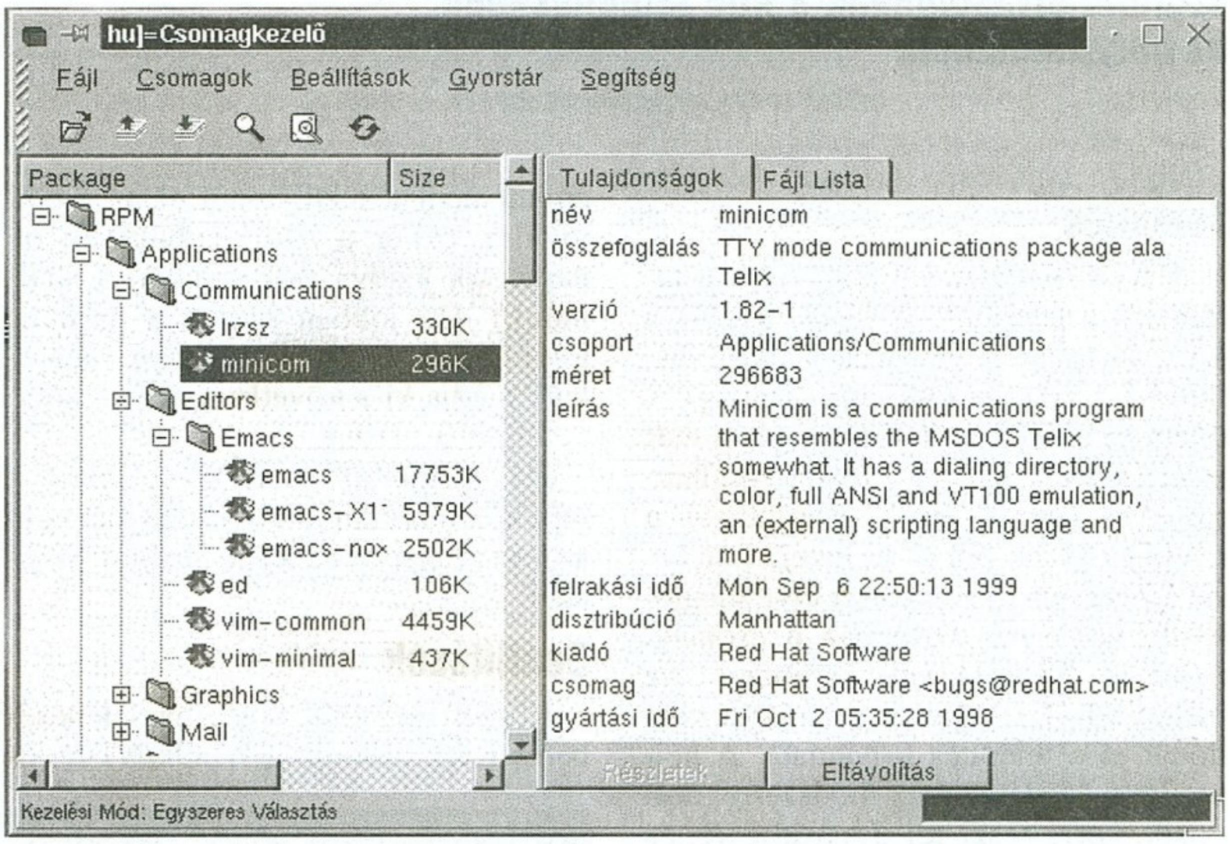
Néhány gyakran használt egyszerű parancsot ezáltal „egygombosíthatunk". Mentés után lépjünk ki, majd be, ezután már működni fognak ezek a gyorsindítók.

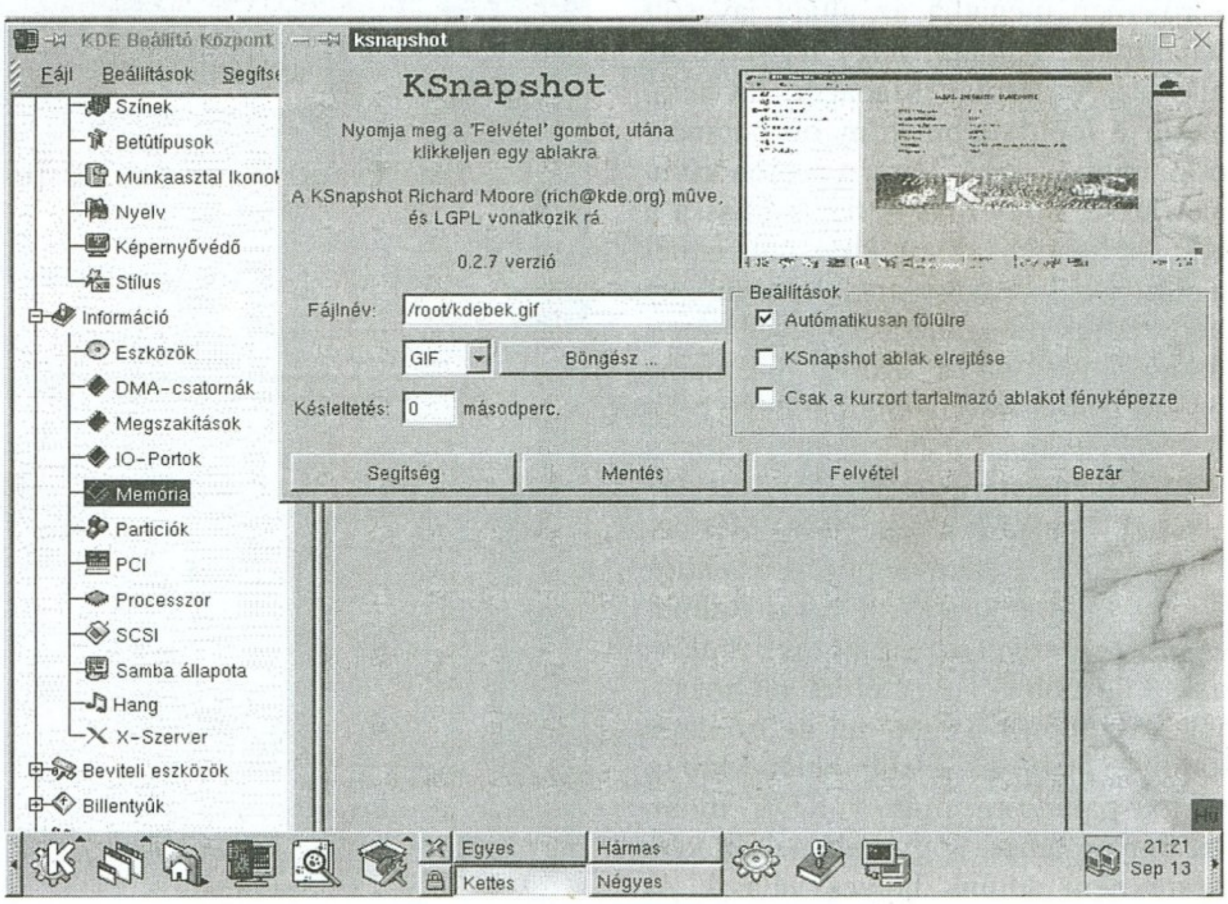
Az alkalmazások között találunk még órát, címjegyzéket, holdfázisjelzőt... A Lemeznavigátor/Személyes helyen van a legutoljára elindított négy alkalmazás, de a megnyitott dokumentumok jegyzéke itt nem szerepel.

A lemezformázó képes DOS-os lemezeket is formattálni. A kpm a tophoz hasonló, de a rendszer erőforrásairól is információt ad, méghozzá impozáns külsővel.

Vadkerti László

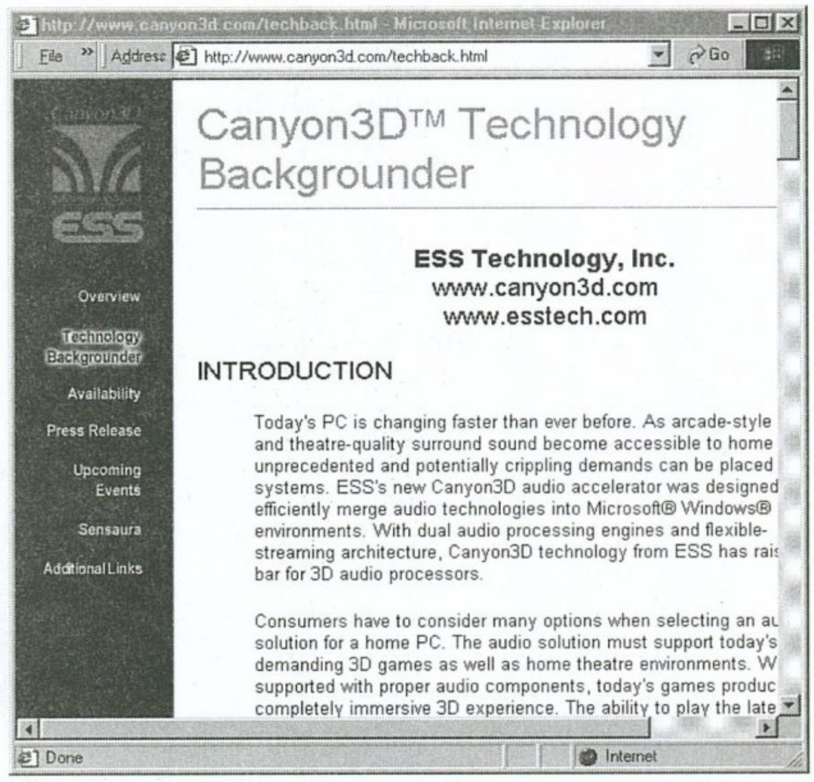






Áthangolni 3D-re

A térhangzás új eszközei



Már az általános iskolában hozzászokunk a háromdimenziós képek megjelenítéséhez a síkon (számítógép esetében a képernyőn). A térhangzást ennél sokkal nehezebb trükkökkel létrehozni. Az audiotechnikában hosszú évek óta próbálkoznak a virtuális 3D effektekkel, amelyek 2 hangszóróval vagy 2 ponton elhelyezett hangfalrendszerekkel kísérlik meg előállítani a hátsó hangzásokat is, ezek azonban nagyon függnek az adott terem visszaverődéseitől.

A térhangzás széles körben elterjedt első eszköze a Dolby Surround lett, amely az analóg sztereojelbe keverve tartalmazta a hátsó (ún. ambient, környezeti) effektusokat, bár viszonylag kis frekvenciatartományt lefedve, tehát csak egyszerűbb hatásokat elérve. Viszont tényleg vannak hátul is hangszórók, így a hangzás sokkal reálisabb. (Nem sokkal drágábbak az olyan minihifik, amelyek tartalmazzák az ehhez szükséges Pro Logic dekódert is.)

Egy audiochip

A digitális technika fejlődésének eredménye az akusztikus berendezéseknél a Dolby Digital AC-3-as rendszer, ahol 5+1 hangszóró biztosítja az élethű térhatást. A digitális jelek tökéletesen elkülöníthetők, tehát valamennyi csatorna használhatja a teljes frekvenciatartományt. (A +1 mélynyomóra értelemszerűen csak az alsó tartományt engedik rá, de elvben nincs akadálya mást is odavezérelni.) A digitális erősítő árán kívül az AC-3 problémája a jelforrás is, mert ilyen kódolású jelet csak a DVD lejátszók adnak, és azt egyenlőre csak kevesen engedhetik meg maguknak. Számunkra ezért is érdekesebbek az olyan PC-s megoldások, amelyekben a hangkártya kettőnél több hangszórót képes kezelni analóg módon.

Az Aureal Vortex 2 chippel felszerelt hangkártyák — például Diamond Monster MX300 — és a SoundBlaster Live! család tagjai két sztereokimenettel rendelkeznek (a komolyabb változatok digitális kimenettel is), így a DirectSound 3D-t használó DVD szoftverek és játékprogramok térben szólalnak meg. Az ESS Technologies sem akar kiszorulni ebből az újonnan megnyílt piaci szegmensből, ezért elkészítette Canyon3D névre keresztelt audiochipjét. Technikai paraméterei a fent említett két típusénál jobbak. Első hallásra legérdekesebb tulajdonsága a külön mélynyomókezelés (szintén analóg módon), így elvben már csak a középső hangszóró hiányzik az 5+1-es leképezésből, de jó minőségű első hangszórószettel ez ellensúlyozható.

Ugyanezt a processzort választotta a Diamond az MX400-hoz, a Terratec a DMX-hez és a FIC (inkább alaplapjairól ismert taiwani gyártó) a Golden Melody Hi-Five kártyájához. Pillanatnyilag hazánkban ez utóbbi kapható, a továbbiakban ezen keresztül mutatjuk be a chip képességeit.

Hi-Five

A kártya neve egy kis szójáték, a Hi-Fi-t vonták össze a five szóval, utalva az öt hangszóróra. A látványos dobozban a PCI busznál nem hosszabb kártya mellett vékonyka leírás, egy drivert tartalmazó CD és a PowerDVD lejátszóprogram 1.5-ös verziója volt. A telepítés Windows 98 alatt gond nélkül lefutott, ami a PNP eszközöknél lassan persze már megszokott, de tapasztalt gépösszerakóként mindig felkészülök a legrosszabbra. A meghajtószoftver mellett egy beállítóprogram és egy saját zenelejátszó telepítése is lefut.

A beállításokra jól áttekinthető panel szolgál, a jobb oldalon kell kezelni a hangerőt, a különböző effekteket, a hangforrások térbeli helyzetét, a hangcsatornák számát (2, 4) — és azt, hogy van-e subwoofer a rendszerben. Számomra kicsit furcsa, hogy a mélynyomó osztozik a kimeneten a vonali bemenettel (line-in), ezért ha a kártyával felvenni akarok, akkor a csatlakozókat cserélni kell, ami kényelmetlen. (Ugyanakkor van benne ésszerűség, hiszen ritkán szükséges felvételkor a subwoofer.)

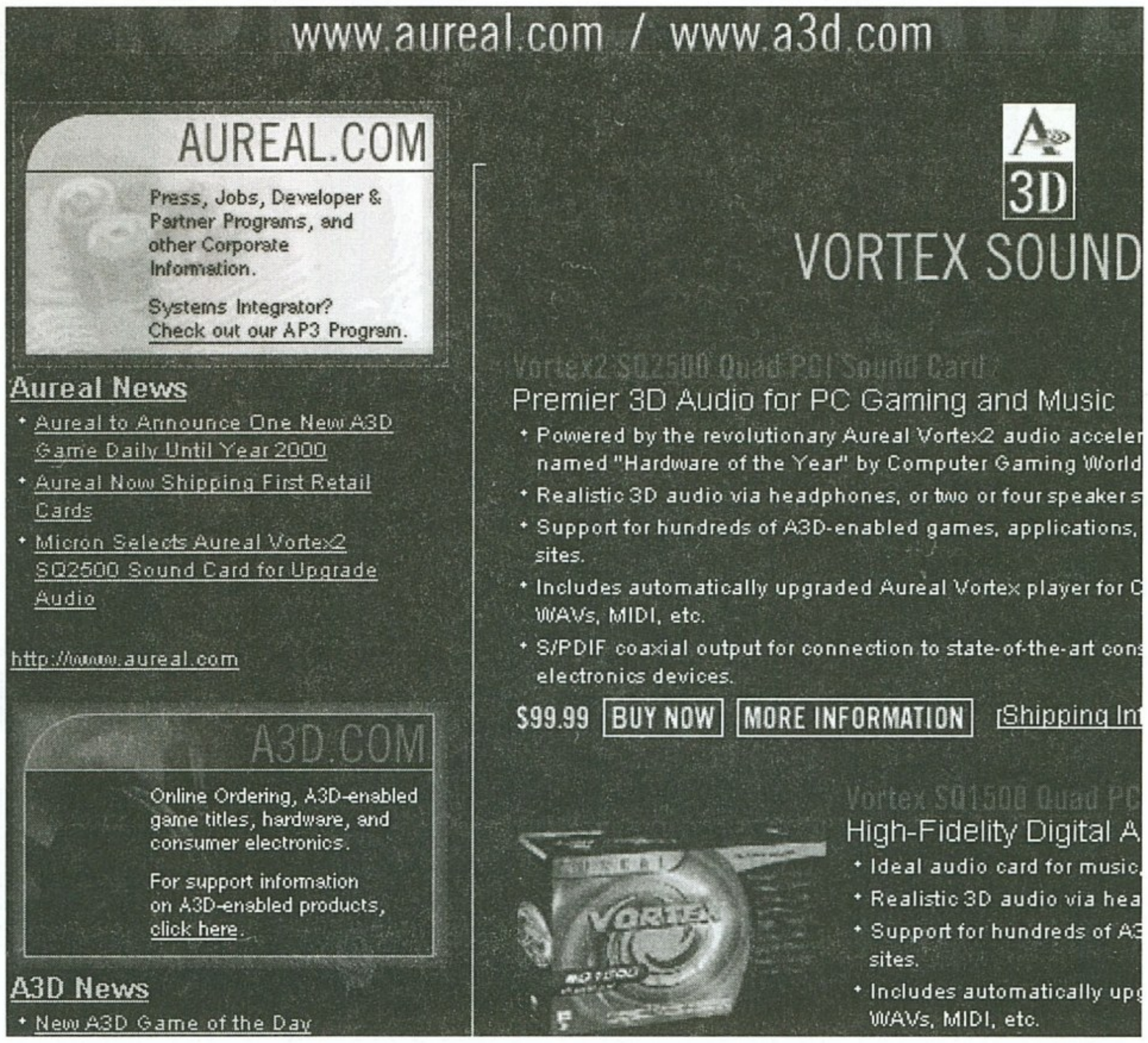
A bal oldal egy szobát ábrázol felülnézetben, ahol láthatjuk a hangforrások (wave, midi, CD stb.) elhelyezkedését térben, valójában a hangfalak által határolt síkon. Ami a jobb oldalon csúszkákkal állítható be, az itt egérrel vezérelhető. Négy hangszóró esetén itt a legkönnyebb kipróbálni, hogy jól vannak-e bekötve. A panel alján lévő Rotate gomb megnyomásával az aktuális hang körbefut és elhalad minden hangszóró előtt. Jól megválasztott jelforrás esetén

Összehasonlító táblázat*

	Vortex 2	SB Live!	Canyon3D
3D hangok száma	16	32	> 32
Hangszóró-összeállítások	2, 4	2, 4	2, 4, 4+1, 5+1**
3D algoritmus	Csak első HRTF	Egyszerű úsztatás (simple panning)	Sensaura MultiDrive kiegészítő
Effektek	Saját API (A3D 2.0)	Saját API (EAX)	Standard API-k

* Forrás: www.canyon3d.com

** 5 +1 csak a digitális kimenettel rendelkező kártyáknál



valamennyi hangfalon mindent tisztán kell hallanunk, ha azonos típusú vagy minőségű hátsó sugárzókat használunk. (A surround rendszerekhez hátul gyengébbeket is alkalmazhatunk a kisebb hangtartomány miatt.)

Driverek

A zenelejátszó program a szokásos hifitorony kinézetre épül, a vezérlőpult ki van egészítve a térhangzáshoz előre elkészített effektek gombjaival (surround, hall...). Nemcsak midi és wav fájlokat játszik le, hanem MP3-at is. CD-ről tud MP3-ba tömöríteni. Kiválasztjuk a megfelelő számokat, és azokat digitálisan leszedi a lemezről (grabbeli), majd összetömöríti 128 kbit/sec formátumra. Ez valóban ilyen egyszerű, de aki foglalkozott már MP3-mal, annak túlságosan is, mert semmilyen beállítási lehetőséget nem kínál fel. Nem derül ki az sem, hogy használ-e valamilyen javító algoritmust a leszedésnél, vagy hogy megváltoztatható-e a tömörítés minősége. (Csak mellékesen: a program arra sem figyelmeztet, hogy melyek azok a műveletek, amelyek a szerzői jogok hatálya alá tartoznak.)

A DVD lejátszásához Pioneer 103s EIDE 6x-os DVD ROM-ot, és a tesztgépben lévő ATI Rage 128-as videokártyát használtam. (Az ATI drivereivel előfordulnak problémák, de abban mindenki egyetért, hogy videolejátszáshoz ez a legjobb). A PowerDVD 1.5 kezeli a többhangszórós rendszereket (a hanghatások nagyon meggyőzőek voltak), viszont nem kezeli a videokártya gyorsítási funkcióit, így még a 450 MHz-re gyorsított 300A Celeron processzoron is érezhető volt az akadozás; a csak szoftveres DVD dekódolás egy ilyen gépnek is meghaladja az erejét. (Az 1.6-os változata is csak a Rage Pro-t ismeri az ATI-tól.)

Az ATI saját DVD-lejátszója, amely a Cinemasterre épül, 25%-os processzorterhelés mellett játszotta le ugyanazt a filmet, ilyenkor viszont a 3D hangzás DirectSoundon keresztül történik, a 4+1 hangszórónak nincs közvetlen kezelése. Ha van PowerDVD által kezelt videokártyánk és azon TV-kimenet, akkor a hangkártyával együtt is olcsón megúszhatjuk házimozi rendszerünket. (A TV-kimenet azért fontos, mert a filmek többsége szélesvásznú, sőt extra 2,35:1 arányú, ami 21 collos monitoron is csak csíknak látszana, és nem minden lejátszóprogram tud átváltani PAN&SCAN üzemmódra, hogy a kép széleit levágva teljesen kitöltött képet kapjunk.)

Játékos hanghatás

A 3D hangkártya másik felhasználási területe a játék. Ez egyszerűbb eset, mint a DVD, a játékok többsége a DirectSound drivereken keresztül kezeli a 3D hanghatásokat, ezenkívül a kártya még az Aureal A3D 1.0-s szabványt is ismeri. A ZD Audiobench programmal mérve a kártya 32 DS3D hangcsatornát kezel, de normál 44,1 kHz-es, 16 bites hangokból nem tud egyszerre többet megszólaltatni. Ez azzal jár, hogy ha valamelyik program lefoglalja a wave csatornát (például MP3 lejátszásra), akkor más digitális hangot nem hallunk (hibajelzést sem), és nem tudunk mellette elindítani egy játékot. Ez valószínűleg kiküszöbölhető driver szinten, de az Interneten is csak a gyári CD-re felrakott változat van.

Az Unrealt kipróbálva a kártyán először le kellett halkítani az erősítőt, mert az DVD-hez volt beállítva. A DVD-n a nagy dinamika miatt főleg az effektek hangosak, és az akciójátékokban ezek dominálnak, ezért nem árt indítás előtt meggyőződni a hangerőről, nehogy egyszerre négy vagy öt hangszóróból hallatszó robbanás lepjen meg bennünket.

A DVD lejátszás és a játék is jól szólt a kártyán. Ha a driverben kijavítják, hogy egyszerre több program is hozzá tudjon férni a chiphez, akkor semmiben nem fog elmaradni más hasonló eszközöktől. A kártya dobozos változatban sem kerül annyiba (15 ezer Ft alatt van), mint az MX 300 vagy a Live! OEM változata, és DVD lejátszóprogramot is kapunk ezért a pénzért. Digitális kimenet nincs a kártyán, de akinek telik az ehhez szükséges erősítőre, az megvárhatja a Diamond modelljét.

Bánó György

Az ESS Canyon3D chip csatlakozásai

2x3.5 jack sztereo line-out (első és hátsó erősített hangszórókhoz)
3.5 jack mikrofon
3.5 jack line-in/subwoofer (szoftverből váltható)
Joystick/MPU 401 midi port
AC '97 2.0, PCI 2.1 kompatibilitás, 48 kHz/16 bit

* * *

A Hi-Five kártyát az LS Computer (http://w3.datanet.hu), a DVD drive-ot a Silver Computer (http://www.silvercomp.hu) biztosította a teszteléshez.

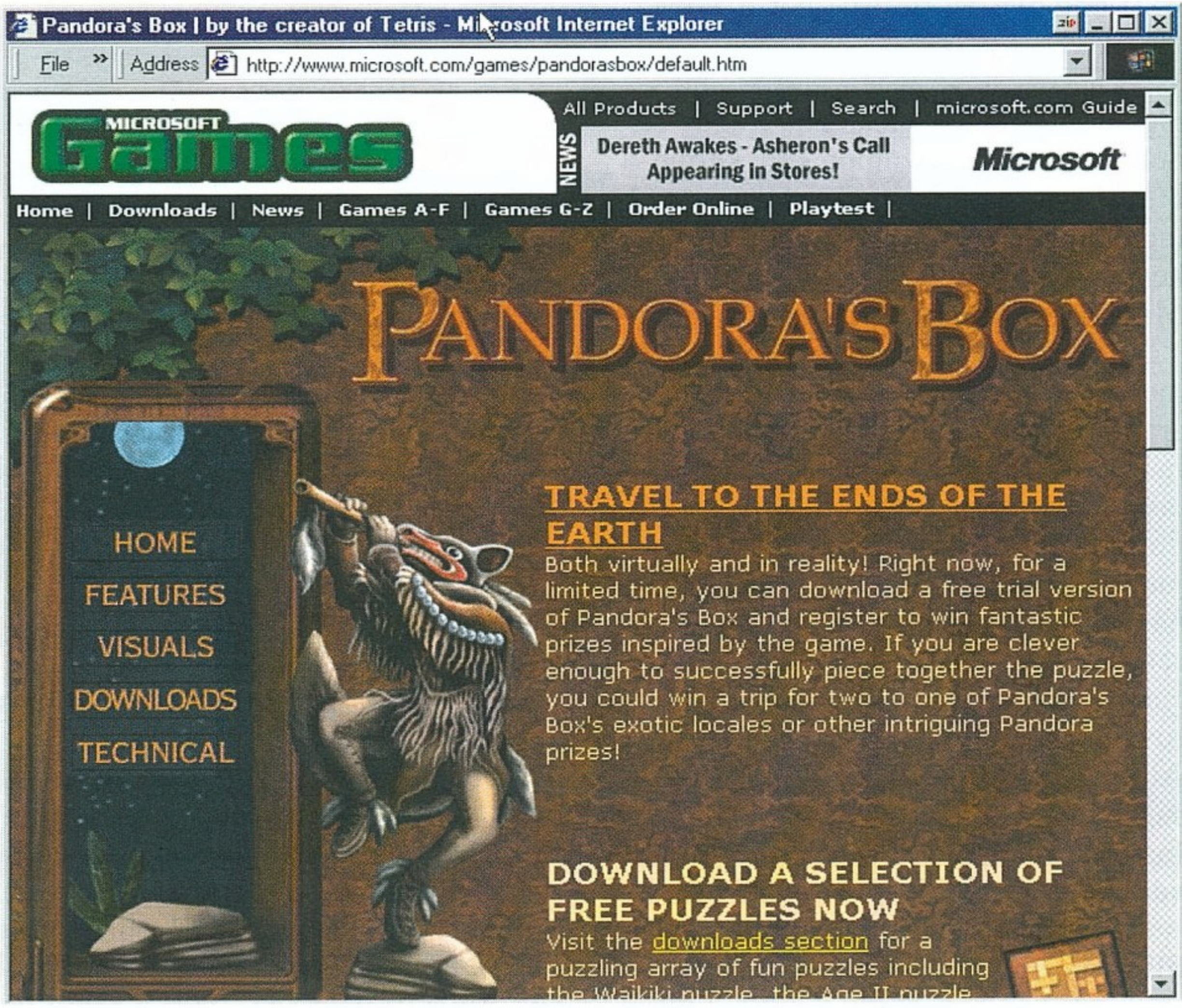
Játékok — a mi nézőpontunkból

Amikor a számítógépek a „civil szférában" is elterjedtek, sok géptípusból játékgép lett (Commodore, Amiga stb.). A PC-k térhódítása mellett ennek nem kis szerepe volt abban, hogy a mai informatikusok fiatalabbik garnitúrája erre a pályára került. Sokuknak a számítástechnika iránti érdeklődését az iskolákban vagy a barátoknál látott számítógépek és a rajtuk futó játékprogramok keltették fel. A szakmában dolgozó huszonéves vagy harmincas éveik elején járó „komoly" szakemberek többnyire be is vallják játékos múltjukat, és elég kevés olyan informatikus vagy programozó lehet, aki ne próbált volna ki jónéhány játékprogramot.

A fenti gondolatok adták a hónap támája összeállítás vezérfonalát, és ennek megfelelően állítottuk a játékokat a CD fókuszába is. A Játékvár rovatot ez alkalommal mindenestül átköltöztettük a Fókuszba, és ott építettünk meg minden eddiginél nagyobb játékvárunkat. Nem kívántunk versenyre kelni a profi játékmagazinokkal. Inkább olyan anyagokat igyekeztünk összegyűjteni, amelyek a játékprogramok mai áradatának forrásvidékére vezetnek el. Akár szó szerint, akár átvitt értelemben.

Annak a csábításnak persze nem tudtunk ellenállni, hogy a legfrissebb programok terjedelmes demói közül is szerepeltessünk néhányat. Ezek egyike a Tetris szerzőjének, az időközben Redmondba áttelepült Alekszej Pazsitnovnak Pandoras's Box (Pandora szelencéje) nevű elmecsiszoló programegyüttese. Ugyancsak Microsoft termék az Age of Empires ókori városépítő játék folytatásaként megjelent Age of Kings próbaverziója. Helyigénye nagyobb az elődőnél, de a birodalomépítés iránt érdeklődők biztosan kipróbálják.

A 32 bites Windowsra készült játékok megjelenítése és hangkezelése egyre inkább a DirectX rendszer programozására épül. Előző havi CD-mellékletünkön megtalálhatták a legújabb verzió, a DirectX 7.0 meghajtóprogramjait, melyhez illeszkedve mostani delphis gyűjteményünk tartalmazza az ezekhez szükséges komponenseket. A korábbi rendszereket, például DOS-os Turbo Pascalt használóknak ajánljuk a GRXSSRC.ZIP csomagot, amely a grafikus programozást segíti. A CD-mellékletünkön rendszeresen megtalálható Delphi komponenskészletek között most a játékíráshoz is vannak hasznos



Object Pascal anyagok. A Linux tábor számára pedig több játék linuxos átiratát nyújtjuk át.

A hónap témájában is olvashatnak róla, hogy több DOS-os játékot részben vagy egészében forráskóddal együtt felszabadítottak. Példamutatóan járt el az Id Software, elérhetővé téve a kezdeti verziók forráskódját olyan meghatározó jellegű játékprogramok esetében is, mint a Wolfenstein 3D és a Doom. A Quake pályaszerkesztőjét ugyancsak közreadták, ezt tesszük mi is.

A programozók éltek az átiratok készítésének lehetőségével, ilyen például CD-n az NTDoom (FOKUSZ\DOOMPORT). A térhatású labirintusok őseként tiszelt Wolfenstein 3D-hez két (nem Id Software-es) kiegészítést is adunk. Az Id Software-től származik viszont egy matematikatanító segédlet (Math Rescue) és egy igen szimpatikus autóverseny, a Wacky Wheels demóverziója is, bár sajnos forrás nélkül. A Doom sorozattal rokon jellegű, de fantasy környezetbe helyezett játékokat készített az Activision–Raven fejlesztőcsapat, melyek közül a Heretic és a Hexen forráskódját részlegesen szintén felszabadították (FOKUSZ\RAVEN). Az ennek alapján készült átiratokból is adunk izelítőt a CD-n DOS-ra, Windowsra és Linuxra. A teljes kollekció elérhető a http://www.doomworld.com/ports/ címen.

A játékok másik csoportját nem forráskóddal együtt, de térítés nélkül tették szabaddá. Ezekből a freeware kategóriába átkerült játékokból is kínálunk a CD-n egy kis ízelítőt. A Sierra ugyanis lehetővé tette a Red Baron 16 színt használó első verziójának a letöltését (http://www.sierra.com), és az ókori városépítés világába elvezető Ceasar 1.0 a http://www.impressionsgames.com címen címen szintén elérhetővé vált.

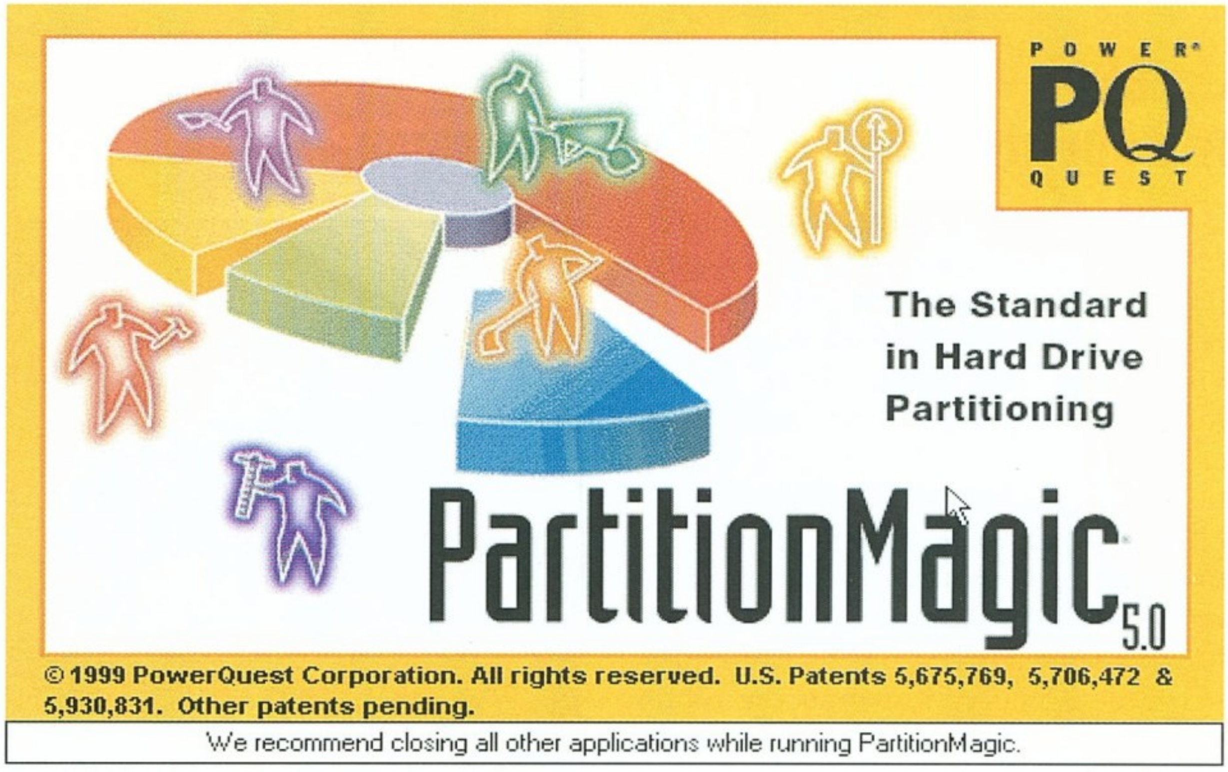
A CD Fókusz anyagában az eddig említetteken kívül számos más segédlet és játék található. Kártyajátékok, egyszerű mászkálós és lövöldözős játékok, de ott van a lassan klasszikusnak számító doboztologató, a Crusher Castle is. Nosztalgiából feltettük még a CD-re az Alaplap 8 évvel ezelőtti, 1991. novemberi számából (amely 2 floppyval jelent meg) az extra játékmelléklet tartalmát (FOKUSZ/NOSZTALG), lévén akkor is a játék a hónap témája. Szintén nosztalgiázóknak ajánljuk a napjaink gépein már-már játszhatatlan játékokat, köztük a 80-as évek végén készült DOS-os Tetrist is.

Vendégoldal

A CD-melléklet többi rovata közül szintén nagyon gazdag a Vendégoldal. A PowerQuest bemutatókészlete többségében a termékeit hazánkban forgalmazó TeleLogic jóvoltából került a CD-re, segédprogramokkal és dokumentációkkal együtt. Benne van a DataKeeper, a DriveImage Pro, az EasyRestore, a Lost&Found, a PartitionMagic két verziója, a SecondChance és a ServerMagic. Mellékeljük a PartitionMagic

v5.0 demóját is, de azt már a PowerQuest webhelyéről gyűjtöttük be (http://www.powerquest.com). Ennek kipróbálásához azonban már mindenkinek saját sorozatszámot kell kérnie a http://www.powerquest.com/freestuff/index.html oldalon a PartionMagic bekezdés „Demo version of PartitionMagic” linkjén keresztül.

A Vendégoldal rovatban találhatják meg a Next által forgalmazott Infodoc archiváló rendszer 1999. december 31-ig kipróbálható demóját is. A Microsoft javítókészletei között ott van a Windows NT 4 legújabb javítócsomagja, melyet pillanatnyilag az „utolsó felvonásnak” szánnak. Lapzártánkkor még csak az angol nyelvű verzió volt hozzáférhető. Ezt tettük a CD Vendégoldal rovatába is, mind az Intel, mind a DEC Alpha alapú gépekhez. Az SP 6 társaságában lévő két másik hibajavító az Internet Explorer és az Outlook vírusvédelmét (BubbleBoy) szolgáló mankó.



A freeware programként közzétett File Wizard a hangzatos angol név ellenére hazai termék, Gulyás Antal Dénes munkája. Ez a kétnyelvű NC-klón a megadott öntelepítő EXE fájlból történő telepítés után csak mintegy 320 KB helyet foglal el a lemezen. A Borland fejlesztőeszközzel készült program kezeli a hosszúfájlneveket, és szöveges módban is van grafikus kurzora. Persze az utóbbinak ára van, mert így a szövegszerkesztőben „egzotikus” karaktereket tartalmazó fájlt megnyitva néhány karakter állandóan változtatni fogja az alakját. Akit ez zavar, az menüben (F9) választhatja 4 kurzor közül a hagyományosat is. A program az AUTOEXEC.BAT-ból az FW.BAT-tal indítható, ami DOS alatt praktikus. Probléma nélkül tudtam futtatni a Windows 95 DOS-ablakából és annak DOS-promptjáról is. Az előbbi esetben láthatóak a hosszúfájlnevek, míg az utóbbiban sajnos csak a DOS 7.x által csonkolt névváltozatot élvezhetjük.

Simay Endre István

Új hálóbejárat, a Netkapu

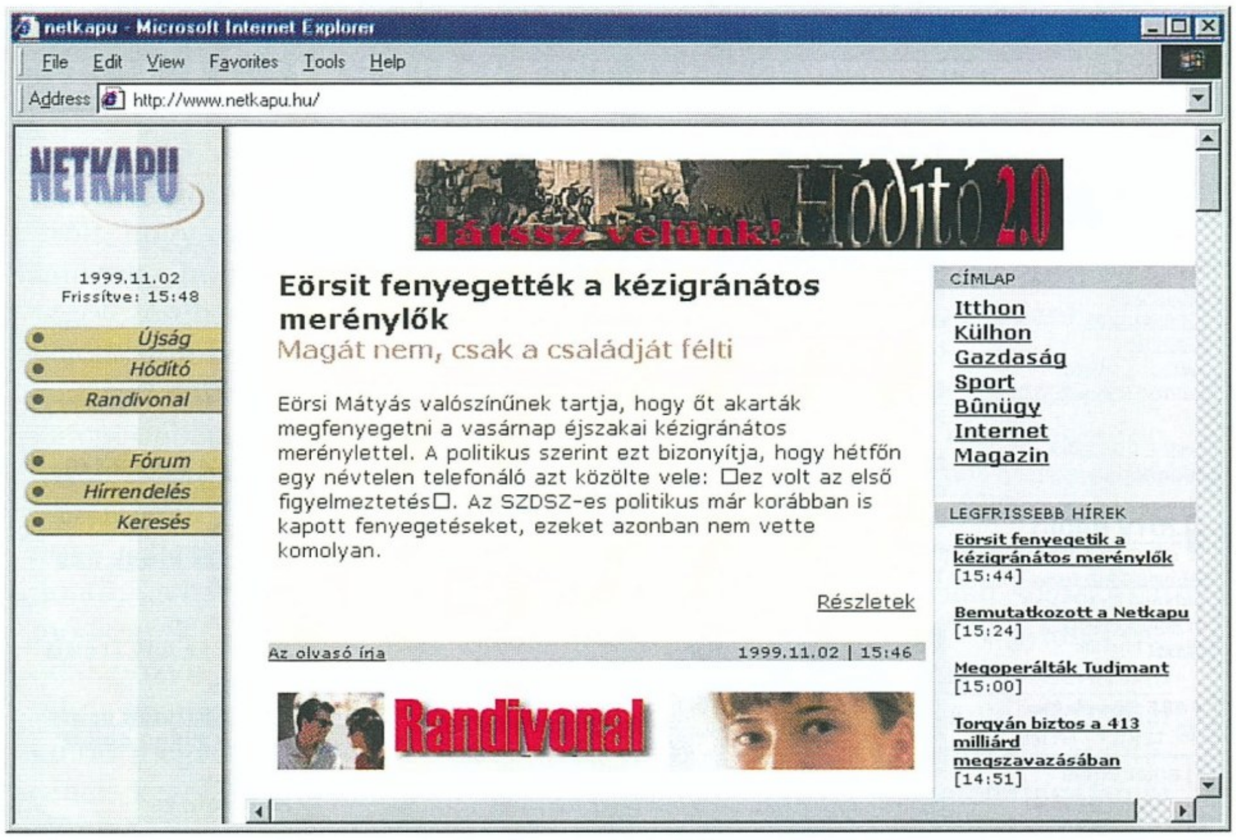
Tovább színesedett palettája a funkciójukban legközelebb talán a napilapokhoz álló hazai internetes újságoknak. November elején lépett színre a régi-új Netkapu. Régi, mert a korábbi a Netlap szerkesztői és programozói nagyrészt az eddigieket folytatják. De új is, mert ez már a korábbi lapgazdától független vállalkozás. (Az Index kontra Internetto ügy kapcsán a forgatókönyv már ismerős.) A folyamatosságot itt az a sajátos körülmény könnyíti meg, hogy a programok szerzői nem lettek kiforgatva — precízebb megfogalmazásban „kivásárolva" — szerzői jogaikból. (A szoftveripar nagy cégeinél dolgozó programozókat ettől a lehetőségtől általában megfosztják.) Az új hálólapon (http://www.netkapu.hu) folyamatosan elérhető a Hódító című internetes játék, mely virtuális utazást tesz lehetővé egy középkori világba.

A jól bevált fórumok közül ott van a Partivonal is. A weblap kezelését kényelmessé teszi, hogy a frame-ek alkalmazása révén a menük folyamatosan szem előtt vannak. A lapok letöltődése nem tűnik lassabbnak, mint a többi hasonló weblap esetében.

Tivoli a MÁV Informatikánál

A MÁV Informatika az IBM hivatalos üzleti partnere lett. Az együttműködés keretében értékesítik a Tivoli csomagokat azoknak az ügyfeleknek is, akik külső források bevonásával kívánják működtetni rendszerüket. Ilyen outsourcing megoldásként üzemel a MÁV gazdaságirányítási rendszere és menetjegyeladási, helybiztosítási és utastájékoztatási rendszere is. Ugyanakkor a Tivoli lehetővé teszi a külső partnereknek mainframe-es környezetük használatát az országos IP-hálózaton. Itt a Tivoli NetView 6000-es modulja látja el mind a routerek, mind a SAP R3 és Lotus Notes alapú rendszerek felügyeletét. A mainframe-es környezet dátumstabilitását az IBM S/390 Enterprise Parallel közelmúltban történt üzembeállítása biztosítja.

A MÁV Informatika másik híre, hogy elkészült az elektronikus menetrend frissítése. Az Elvira rendszer elérhető a http://elvira.mavinformatika.hu/ címen keresztül, és az aktualizálás a megvásárolt példányokhoz onnan letölthető.



Bővítés az NT 4-hez

A Windows 2000 körüli egyik legújabb hír, hogy most már csak 2000. február 17-re igérik a végleges verzió kibocsátását. A korábbi hírek nyomán már látható volt az idei „tervteljesítés" meghiúsulása, hiszen bejelentették a Windows 2000 újabb előzetes tesztelést szolgáló RC verzió kibocsátását, illetve a korábbi verzió újabb javítócsomagját. Az utóbbinak a Windows NT4 SP6 béta tesztjének bejelentéséről korábban már beszámoltunk, de akkor még nem volt biztos információ a végleges javítócsomag megjelenéséről. Most azonban a Microsoft széles körben elérhetővé, letölthetővé tette a csomagot Intel és DEC Alpha platformra egyaránt. Ebből CD-mellékletünkön a lapzártánkkor elérhető angol nyelvű verziót találják meg olvasóink. Az új csomag a legfrissebb javításokon kívül tartalmazza az előző SP5 anyagát is. Így akik lapunk korábbi számaiból nem frissítették NT 4-es platformjukat, most egy lépésben megtehetik az önkicsomagoló EXE fájl elindításával.

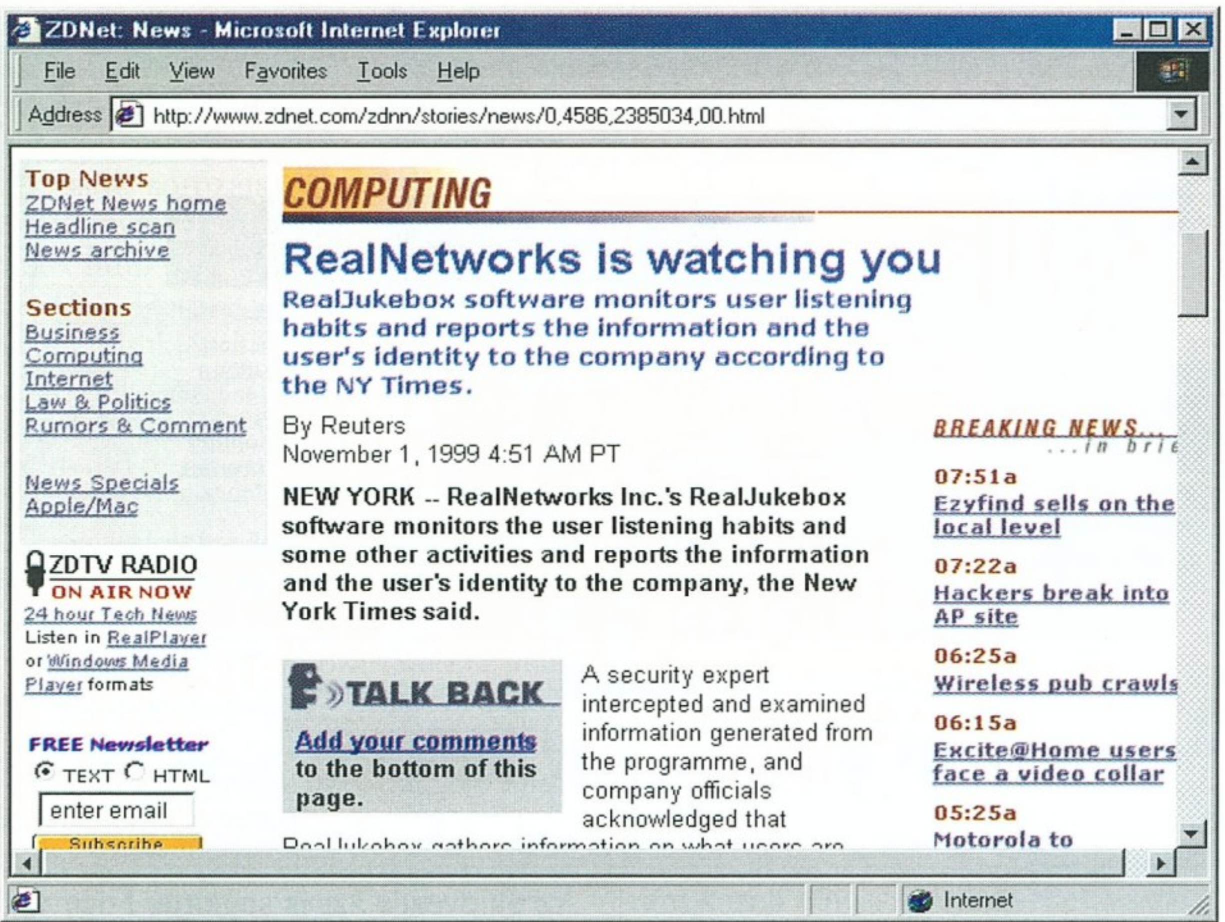
Pozitív BSA-kampány

A mintegy 2 tucat nagy amerikai szoftvergyártó cég gazdasági érdekvédelmi szervezeteként működő, de a szakszervezetekéhez hasonló hatósági jogosítvánnyal nem rendelkező BSA 1999 szeptemberben indította el második magyarországi pozitív kampányát. Az elnevezés azt is sugallja, hogy korábbi bilincses akcióik nem nagyon javították a róluk alkotott képet. Most a nyílt fenyegetés helyett a cégek szoftverauditálási készségének javítása a kitűzött cél. Feltételezve természetesen, hogy ez nemcsak a vállalkozás szoftverleltárjára terjed ki, hanem a tényleges szoftverállományra is, valamint együtt jár a beszerzési dokumentációk és licencek szinkronba hozatalával. Mindez a rendszergazdák mellett erősen érinti a cégek gazdasági vezetését is, hiszen nekik kell a beszerzéshez szükséges pénzeszközöket rendelkezésre bocsátani.

A baj csak az, hogy nagyon sok helyen a cégvezetés a számítástechnikai szakembereknek már eleve „pántlikázott" pénzt ad. Tisztelet a hozzáértő kivételnek, de gyakran pusztán személyes kapcsolatok és felszínes ismeretek alapján „specifikálják" a beszerzés forrását. Hogy a feladat megoldására sokkal előnyösebb más lehetőségek is vannak, arról tudomást sem akarnak venni. Amin persze nem kell nagyon csodálkozni, hiszen még a BSA reklámja is úgy ferdíti el a tényeket, mintha nem is lennének szabadon másolható és működtethető operációs rendszerek…

Az Ebolt első mérlege

A web közvetítésével zajló hazai kereskedelem felfuttatásában jelentős szerepet tölt be a csupán fél éve elindított Ebolt (http://www.ebolt.hu). November közepén a Carnation Consulting által publikált becslés szerint az 1999 végéig várhatóan 84 millió forin-



tot elérő teljes hazai internetes online kereskedelmi forgalomnak közel egynegyedét az Ebolt teljesíti. Az online áruház weboldalának látogatottsága a nyitás óta folyamatosan nőtt. Akárcsak a bejáratok száma, a közvetlen elérésen kívül ugyanis beléphetünk az Eboltba a http://www.prim.hu, a http://www.mti.hu, a http://www.szamitastechnika.hu, a http://www.byte.hu és a http://www.plaza.nepszabadsag.hu címeken keresztül is. A választékot az újonnan nyílt virtuális Sony márkabolt és több fototechnikai és irodatechnikai szaküzlet is bővíti.

NonStop Compaq

Novemberben mutatták be Magyarországon a Compaq NonStop eBusiness hazai implementációját. Ez hazánkban is folyamtos internetes üzletmenetet biztosít, amelyhez a Compaq Magyarország értékesítési és szerviz üzletágai adják a hátteret. A megvalósítás főbb elemei közé tartozik az év minden napján 24 órás működés, a skálázhatóság, a menedzselhetőség és a biztonság. A gépekre többféle operációs rendszer valamelyikét telepítik, köztük AlphaServert, True64-et, Linuxot is. Az alapinfrastruktúra részét képezik az IP-alapú kapcsolatok kezelésére optimalizált megoldáscsomagok és tárolóegységek. A hálózati architektúrát a hosszú távra való berendezkedés határozza meg, amilyen az üzeletintegrációs architektúra vagy a DISA (Dinamic Internet Server Arrays).

Egy másik testvér is figyel...

A 32 bites Windows rendszerek kapcsán Orwellt egyre gyakrabban idézik. És mintha a „big brother" szerepkörre ma már sokkal többen pályáznának. November elején röppent fel a hír, hogy a RealJukebox program (a RealNetworks terméke) szintén figyelemmel kiséri munkánkat. Adatokat gyűjt felhasználói szokásainkról, tevékenységeinkről, majd jelenti azokat. Tekintélyes méretű szokásadatbázis jöhetett össze, mert szerte a világon mintegy 13 millió felhasználójuk van. A cég képviselője tagadta, hogy az adatokat megőriznék, de ezt nem mindenki hiszi el, figyelembe véve, hogy a mai adathordozókon (DVD) már nagy tömegű adatot is rendkívül egyszerű észrevétlenül bespájzolni. A háttérből, suttyomban adatokat gyűjteni nem szép dolog, és itt bizony elfelejtették tudatni az érintettekkel, hogy mit akarnak tudni róluk, ergo nem is adhatták hozzá a beleegyezésüket. A RealNetworks frissített oldalára (http://www.real.com/company/privacy.html) később már felkerültek az adatgyűjtéssel kapcsolatos bekezdések is ('What Information We Gather and Track').

A CA biztonsági vásárlása

A Computer Associates (CA) bejelentette az 1992-ben alapított Snare Networks felvásárlását. A Snare elsősorban a hálózatos világban használt biztonsági szoftverek tervezője, fejlesztője és alkalmazásszolgáltatója volt. Akárcsak a Platinum Technology felvásárlásakor, a motívum most is az, hogy kibővítsék eTrust elnevezésű e-business megoldásukat, kiegészítve azt a Snare virtuális priváthálózati (VPN) technológiájával. Nem lényegtelen szempont a készen kapott adatvédelmi szakembergárda sem.

Az Intel és az Internet

Az Intel hálózati gazdaságot érintő magyarországi tájékoztatójának Patrick



P. Gelsinger alelnök volt a házigazdája. A rendezvényen megjelent Andy Grove elnök is, aki 1999. áprilisi nyilatkozatában igen kevés túlélési eséllyel kecsegtette azokat a cégeket, amelyek a következő öt éven belül nem kapcsolják össze gazdasági tevékenységüket az Internettel. Az Intel névről mindenkinek a processzorgyártás jut eszébe, pedig a cég az elmúlt években folymatos átalakuláson ment keresztül. Ennek egyik megnyilvánulása, hogy több mint 270 cégbe fektettek be az internetes gazdasági folyamatok támogatása érdekében, és közvetlenül is részt vesznek az online tranzakciókon alapuló e-business világában, oly annyira, hogy ezen tranzakciók értéke már meghaladja a havi 1 milliárd dollárt.

CeBIT — korábbi időpontban

2000-ben 5 hónapon keresztül (júniustól október végéig) Hannover lesz az Expo 2000 színhelye, ami felborította megszokott vásárnaptárukat. Egyes rendezvények emiatt másutt kénytelenek vendégeskedni (például a nagyközönséghez szóló őszi CeBIT Home elmegy Lipcsébe), mások pedig időpontban alkalmazkodnak a rendkívüli helyzethez: a CeBIT, a világ legnagyobb számítástechnikai, informatikai szakvására a szokásosnál néhány héttel korábban, február 24. és március 1. között kerül sorra. Területe viszont kibővül a világkiállításra elkészült néhány új létesítménnyel, így az informatikai cégek 26 csarnokban összesen majdnem 410 ezer m^2 nettó kiállítási területen helyezkedhetnek el.

A Matávnet rákapcsolt

Matávnet http://www.origo.hu webhelyének Origo névhasználata körül zajló vita még mindig lezáratlan. Ez azonban nem befolyásolja a szolgáltatások fejlődését. Szoftverbázis nevű programgyűjteményük (http://www.szoftverbazis.origo.hu) november 22-i 10-es toplistáján a sorrend: McAfee VirusScan v4.0.3e (4023), Microsoft Internet Explorer v5.0 (32 bites, magyar), Pamela Anderson, HardInfo Pro v1.05, Dr. Hardware v2.5e, WebStyle v1.2, ThunderByte Anti-Virus v8.09 Pro, Winamp 2.50, Mario, Imperium Galactica 2 – Alliances. A jövőben nemcsak a kínálatot növelik, hanem a kategóriák számát is, és létrehoznak egy hazai zeneforrást az MP3-as számok letöltéséhez (mp3.origo.hu).

A gép + Internet árukapcsolási akcióba szintén belevágtak, és ebben az Albacomp a hardveres partnerük. Akik nem számítógéppel szeretnének a weben böngészni, azok tévékészüléken is megtehetik a Delfin IT TVszörf készlete segítségével. A set-top-box 34700 bps-es kapcsolatot tesz lehetővé. A „hagyományos" internetes szolgáltatásban pedig jelentős árcsökkentést hajtottak végre, amely kiterjed a bérelti díjra és a szervereken elhelyezett oldalak üzemeltetésére is. Új webszolgáltatásuk, a Panel design a weben kevés anyaggal megjelenők életét egyszerűsíti le, mert a szolgáltató a megadott tartalmat a kidolgozott sablonok alapján gyorsan megjelenteti.

Magyar webverseny

A Cisco, az RTL Klub és a Népszabadság közös akcióban hirdette meg vetélkedőjét Magyar WEB Verseny 1999 címmel. Az eredeti kiírás még arról szólt, hogy ez az első hazai webverseny, de a szervezők időközben nyilván rájöttek, hogy gondot okozna nekik a Kürt, a Guards és partnereik szervezésében előzőleg lezajlott és kellőképpen dokumentált honlapkészítő vetélkedők besorolása a 0-nál kisebb számtartományba.

A mostani pályázatot a magyar nyelvű honlapok készítőinek írták ki négy kategóriában (Élet, Munka, Tanulás, Játék). Az erről szóló részletes információk megjelentek a külön erre a célra létrehozott http://www.verseny.hu/ webhelyen. Itt a részvételi feltételek között található az az információ is, hogy a benevezett honlapok elbírálásánál NEM az oldalak népszerűsége a döntő, „tehát nem a Top 100 vagy Top 1000 esetében használt statisztikai módszerek (nézettség) alapján történik a győztes kiválasztása". Ugyanakkor, odalapozva az elbírálást taglaló oldalra (http://www.verseny.hu/szempont.tdp), ott szempontként megtalálhatjuk a „Forgalmi adatok, a pályázó által külön megadott látogatói statisztikák, pl. demográfiai információk gyűjtésének, kezelésének, felhasználásának módja és eszközei." Szintén figyelemre méltó a „Források értékelése, viszonyítása: Tőke/eszköz források, létrehozási és fenntartási költségek, bevételek, emberi erőforrások." című elbírálási szempont.

A pályázat kiírásánál érthető módon differenciálni szándékoztak a nagy cégek tőkeerejére támaszkodó honlapok és az egyéni kezdeményezésű, forráshiányos lehetőségek között. A skála e két véglet között azonban nagyon széles és tarka, az adatok beszerezhetősége pedig egyébként is bizonytalan. Ráadásul itt sem minden a pénzen múlik. Hiába fordíthatnak valahol többet weblapra, annak minősége sok más tényezőtől is függ (a webmestertől, a közreműködők informatikai igényességétől stb.).

A győztesek kiválasztását a szervező intézmények képviselőiből és a meghívott szakértőkből álló zsűri fogja elvégezni. Ebbe szándékoltan nem választottak be weblapkészítőket, hogy ne zárjanak ki senkit a megmérettetésből. 1999. november 15-én kezdődött és december 15-ig tart a zsűrizés, illetve a közönségszavazatok begyűjtése a közönségdíj odaítéléséhez. Természetesen díjat kapnak a kategóriák győztesei, az összesített nyetes jutalma pedig utazás Amerikába, a Szilícium-völgybe.

Simay Endre István

Még egyszer a „delphis méretek"

Az [Új] Alaplapot már régóta olvasom, és mindig is nagyra értékeltem. Egy üdítő színfolt a magyar számítástechnikai piacon. Ezért is zavart az 1999. szeptemberi szám 59. oldalán megjelent írás. (Lehet-e Delphiben apró vírust írni?) A vírushoz csak most jutottam hozzá :-), de már előzőleg is gondoltam, hogy Simay kolléga tévedett. A PrettyPark egyértelműen Delphiben készült, annak is a 3. vagy 4. C/S verziójával. (Ezt pontosabban a vírus megjelenési dátuma alapján, és a kód kicsomagolása után tudnám megállapítani.) Az azonosító jelek a következők:

1. Az EXE fejléce tartalmazza „String" kulcsszót a 40A címen. (Ez a Delphi fordítóra jellemző.)
2. Az EXE tartalmazza a „Runtime error at ..." jelsort a 6C20-on (RTL system.pas: runErrMsg).
3. Utána ott van az "Error"#0 (RTL system.pas: errCaption).
4. Benne van a „0123456789ABCDEF" string, amelyet az RTL system.pas: MakeErrorMessage függvény a hexa konverzió során használ.
5. A DVCLAL erőforrás azonosítja a fordító típusát, és ebből láthatóan következik, hogy a programot a Delphi Client Server verziójával fordították le (a C/S signature: $26$3D$4F$38$C2$82$37$B8$F3$24$42$03$17$9B$3A$83).
6. Tartalmaz a fájl egy PACKAGEINFO erőforrást, amely leírja a fordítás során használt unitokat (Winsock, System, SysInit, Windows, Messages) és a projektfájl nevét (c).
7. Van benne egy MainIcon nevű icon erőforrás is, amelyet szintén a Delphi környezet tesz bele. Ez egy emberfejet ábrázol.

Mindezek alapján a vírus vagy Delphiben készült, vagy a vírus írója akarta azt a látszatot kelteni, hogy Delphiben dolgozott, de ez utóbbi nem túl valószínű.

A tévedésnek az a forrása, hogy Simay kolléga összekeverte a RAD fejlesztőeszköz VCL részét a fordítóval. A RAD fejlesztőeszköz által használt VCL segítségével valóban nem lehet 200 KB-nál kisebb méretű kódot létrehozni, legfeljebb ha package technológiát alkalmaznak, de akkor futásidejű fájlokra (ún. package-ekre, valójában speciális dll-ekre) van szükség.

Ezzel szemben a fordító által generált legkisebb fájlméret (azaz az RTL minimális mérete) csak 15-20 KB. Ha tehát valaki nem használja a VCL-t, könnyen tud kis programokat is létrehozni. Nekem ugyancsak van néhány ilyen programom. Az egyik egy egyszerű Windows NT service, amelynek mérete fordítás után 67 584 bájt. Szolgáltatásai:

— A RAS kiszolgálót vezérli, és megadott időpontokban paraméterezhetően elindítja/leállítja.
— Lehetővé teszi programok futtatását.
— Lekérdezhetjük vele a taskok listáját.
— Lekérdezhetjük vele a service-eket és állapotukat.
— Leállíthatja és újraindíthatja a gépet.
— Ki lehet lőni vele egy taskot (akár service-t is).
— Egy pipe-on keresztül várja a parancsokat.
— Egyszerre maximum 5 kliens csatlakozhat hozzá.
— Többszálú a program.

Másik ilyen programom egy MSSQL serveren batch jellegű update-et végez, mérete 49 664 bájt. Csatlakozik az MSSQL serverhez az SQLDMO-n (COM) keresztül, lekéri néhány tábla adatát, és a számítások elvégzése után visszaírja az adatokat. Képes a Windows NT eventlogjába információt írni a sikeres/sikertelen update-ről.

A harmadik kis programom egy COM server, amely Excelből meghívható, és egy MSAccess adatbázis adatai alapján kiszámít bizonyos értékeket. Mérete 110 080 bájt. Működése során lekérdezi egy MSACCESS BDE aliashoz tartozó mdb fájl nevét, megnyitja azt a fájlt, a paraméterként kapott adatok alapján SQL queryt generál és hajt végre. A számítás eredményét visszaadja a hívónak. Lehetséges úgy is meghívni, hogy egy paramétert kap, amely aktív Excel cella, és ennek alapján végzi el a számítást.

Látható tehát, hogy Delphi segítségével (VCL nélkül, illetve a VCL bizonyos részeinek elhagyásával) szintén lehet mind méretben, mind memóriafoglalásban kis EXE-ket létrehozni. Ha az EXE tömörítését is belevesszük, akkor mintegy a felére össze lehet nyomni a fent említett programokat, bár így használatuk során megnő a memóriaigény. Tömörítés nélküli lehetőség a relokációs táblázat eltávolítása az EXE-ből, mert Win32 alatt az nem szükséges az EXE működtetéséhez.

Kovács Attila Zoltán

A PrettyPark féreg és a Delphi kapcsolatával foglalkozván úgy tűnik sikerült kavicsot dobnom a tóba. Mondhatnám úgy is, hogy megérdemlem, amiért elsősorban a RAD eszköz képességeinek ismerete alapján tollat (izé... billentyűzetet) ragadtam. Erre mutatott rá először Szappanos Gábor az októberi számban, majd most további részletes érveket felsorakoztatva Kovács Attila Zoltán, aki a mostani CD-mellékleten megtalálható három saját programmal rögtön gyakorlati illusztrációt is adott fejtegetéséhez. De talán mégsem volt hiábavaló az általam megfogalmazott kétséglista, mert amikor a Delphivel összefüggésben kisméretű EXE-kről olvas valaki, és csak a grafikus RAD fejlesztőfelületet ismeri, szintén megfogalmazódhatnak benne hasonló kérdések. Nekik, nekünk tulajdonképpen jól jöhet néha ráébredni a mélyebb rétegek behatóbb ismeretének szükségességére. A novemberi CD-mellékletre rögtön fel is raktuk az XCL-rendszert (Extreme Class Library), amely ugyancsak a kisméretű Delphi-appletek készítését szolgálja.

Simay Endre István

Merre tovább, StarOffice?

Szeptemberben vásároltam az Új Alaplap régebbi példányaiból. Az 1999. áprilisi szám lemezmellékletén rajta volt a StarOffice 5.0 programcsomag Windows platformra. Ha megveszem a Professional Edition-t is, akkor ez azt jelenti-e, hogy a cég minden alkalmazottjának fel lehet telepíteni? Vagy személyre szabott a licenc? Változik-e az ár (169 USD) a telepítések számától függően?

Győri Norbert

Szerettem volna regisztráltatni az Új Alaplap 1999. április számában megjelent StarOffice-t, de a megadott (+1) 510 505-1479 faxszám nem fogadta a hívásomat. Most küldök egy levelet a regisztráláshoz, de ha van információjuk az előbbi faxszámmal kapcsolatban, kérem tudassák.

Siklér Gábor

A StarOffice regisztrálásával kapcsolatos sok hasonló kérdést kapunk, ezért összefoglaljuk azokat az információkat, amelyeknek jelen pillanatban a birtokában vagyunk. Októberi számunkban megírtuk, hogy szeptember 1-jétől a Sun megvásárolta a StarOffice irodai szoftvercsomagot, a Microsoft Office legesélyesebbnek tűnő versenytársát. A döntés hirtelenségére utalt, hogy a Star Division az 5.1-es verziót 1999. nyarán még az Új Alaplap által is terjesztett 5.0-s változatéval azonos feltételekkel hozta forgalomba (egyedi médiakulcs, külön regisztrálási kulcs, felhasználás csak magáncélra stb.), augusztus végén pedig már el kellett készíteni az 5.1a változatot, a regisztrálást és a használatot tekintve lényeges módosításokkal.

Az nem változott, hogy a Sun Microsystems is igyekszik rálátást szerezni a felhasználói körre, ezért a weben keresztüli letöltéskor bekéri adatainkat, de ez a regisztrálási procedúra már egylépcsős és egyszerűbb. Döntő változás azonban az ingyenes használat kiterjesztése a vállalati szférára. (Csak a StarOffice szolgáltatási céllal történő alkalmazása a kivétel.) Ebből arra lehet következtetni, hogy a vállalati ingyenesség elve érvényes visszamenőleg az 5.0-s változatra is, ilyen jellegű nyilatkozatot azonban a Sun tudomásunk szerint nem tett. A Sun csak az 5.1-es változattal vette át a StarOffice gyeplőjét, a korábbiakkal kapcsolatos ügyekben inkább a megmaradt német Star Division „portálja" előtt kell majd seperni (http://www.stardivision.de).

Furcsa helyzetbe kerültek azok is, akik az 5.1-es változatot letöltötték vagy offline módon megkapták, mert annak installáló programja még a régi regisztrálási szisztéma szerint volt elkészítve. Találtak viszont egy áthidaló megoldást: univerzális kódot tettek közzé, ami azt jelenti, hogy bárhonnan is származik az 5.1-es program, installálni és használni lehet azt az alábbiak szerint:

1. A felhasználó bejegyezteti magát a http://www.sun.com/staroffice/registration/ címen. (Ez főleg ahhoz kell, hogy minden későbbi javítást és frissítést közvetlen csatornán keresztül kaphasson meg a Suntól.)

2. Installáláskor a regisztrálási adatlapon vállalati névként (company name) mindenki beírhatja az alábbi szöveget (szóközökre, kis- és nagybetűkre ügyelve):

```
Sun Free Download Version
```

3. A regisztrálási kulcs (key) mezőbe szintén egységesen az alábbi jelsorozat írandó:

```
680A-0JH7-M60MVR-CQPD-147K
```

Azok az olvasóink, akik az 5.0-s változathoz 1999. szeptembere után jutottak hozzá, az online regisztrálást ma is gond nélkül le tudják bonyolítani, de mert ez már a német webhelyre fut be, az országlistában nem Hungary, hanem Ungarn keresendő. A korábbi amerikai faxszám sem él.

Felvetettük, hogy az 5.1-es változatéhoz hasonlóan az 5.0-hoz is kiadhatna a Sun (vagy a német Star Division) egy általános kulcsot, de még nem tudjuk, hogy lesz-e ilyen. (Az 5.1-eshez készült olyan javítófájl is, amely a régi regisztrálásúból egyszerűsített új változatot varázsol.) Az 5.1-es folytatja az 5.0 sikersorozatát, mert miután a Sun megvásárolta a StarOffice-t, az első 9 hét alatt kb. 1 millió példányban töltötték le a Sun webhelyéről, további 500 ezer példány került be a PC-s, linuxos és más szoftvercsomagokba, és szintén félmilliónyi került forgalomba promóciós akciók keretében, tehát ahogy az 5.0-s is rákerült az Új Alaplap CD-mellékletére. Az újabb nyelvi verziók készítése késik ugyan, de híreink szerint nem állt le, és 2000 első felére remélhetőleg elkészül a magyar nyelvű béta változat.

A legfontosabb kérdés perspektivikusan természetesen az, hogy a Sun mennyire akarja irodai alkalmazáscsomagként is megtartani és fejleszteni a StarOffice-t. A StarPortal koncepció szerint ugyanis a forráskódot átírják Java-ra, és a webes portálszoftverré továbbfejlesztett változatot az online alkalmazásszolgáltatás zászlóshajójaként akarják befuttatni. Bízzunk azonban abban, hogy a szoftvercsomag „lokális" irodai fejlesztési vonala sem szakad meg.

Pozitív hazai fejlemény, hogy létrejött a StarOffice levelező lista, melyre a http://staroffice.emg.hu címen lehet feliratkozni. A téma gazdája a Sun Magyarországnál Visegrády Tamás (tamas.visegrady@sun.com).

Faklen Pál

„Merceleron"

A lap rendszeres olvasójaként csak egy apró hibára szeretném felhívni a figyelmüket. Az 1999. 11. szám 34. oldalán lévő cikk (Hardverseny — Bánó György) 'következetesen' Itaniumnak nevezi az Intel Celeron processzorait. Az Itanium az IA-64 (régebben Merced) processzorcsalád új fedőneve...

Tolnai József

Köszönöm, hogy rögtön a lap megjelenése után szólt a fenti hiba miatt, mely látszólag a szerző lelkén szárad, pedig a főszerkesztő a ludas. Az történt, hogy a novemberi számban több cikk is foglalkozott a Merced processzorral, de amikor megírták azokat, az Itanium névnek még híre-hamva sem volt. Sőt a szerkesztés ideje alatt sem. Csak akkor jött derült égből az átnevezés, amikor már szinte teljesen készen állt a lap. Nekiláttam tehát az utolsó pillanatban „kétnevesíteni" a Merced minden előfordulását, hogy az olvasónak segítsek eligazodni ebben a „gyorsan változó világban", ehelyett azonban sikerült az Intel keresztapáinak névkavarására nekem is rátenni egy lapáttal, és a „nagy tolongásban" a 34. oldalon több helyen előforduló Celeront is mechanikusan kiegészítettem a zárójelbe tett Itaniummal. Ezt azonban az Intelnél — szerencsére vagy sajnos — nem vették észre. Olvasóinktól viszont elnézést kérek.

Faklen Pál

A nyílt forráskód előzményei

Teljesen egyetértek a nyílt forráskód alapötletével. Ezzel valóban ki lehetne kényszeríteni a jobb minőséget és a garanciákat. A gyakorlatban viszont nem nagyon tudom elképzelni, hogy a forráskódot (vagy annak részletét) miként lehetne levédetni. Újítások a programokban (ritka kivételektől eltekintve) nincsenek. Azok egyszerűen „csak" meg vannak írva. Talán a programtervet lehetne védeni, de itt is fennáll annak a veszélye, hogy valaki módosítja egy kicsit a tervet és a kódot, majd az egészet sajátjaként forgalmazza. Vajon meg lehet-e határozni olyan kódrészletet, amely csak az adott programban fordulhat elő, illetve hogyan lehet eldönteni, hogy mennyi „módosítás" jelent már egy teljesen másik programot?

Móder Attila

A felvetett kérdésekről szívesen indítunk vitát ezzel a témával foglalkozó szakértők bevonásával. Ötletadónak csupán az előzményekből emelnénk ki egy mozzanatot. A számítástechnika kezdeti szakaszában a gépek működtetéséhez annyira közvetlenül kapcsolódott a programok írása és alkalmazása, hogy szinte elválaszthatatlan egységet alkottak. Nem lehetett hardvert venni szoftver nélkül, a szoftverek pedig nem voltak piacképesek a hardvertől elválasztva. A kétféle „szubsztancia" a fejlődés bizonyos pontján azonban markánsan elvált egymástól, és külön kellett lényegüket, díjazásukat, forgalmazásukat stb. meghatározni. Főleg két alapkérdésben kellett hosszú távra kiható döntést hozni. Az egyik az volt, hogy ki és hogyan fizesse meg a programfejlesztésbe fektetett munkát. A másik az, hogy a szoftverfejlesztő szellemi munka oltalmát az iparjogvédelemre vagy a művészi alkotások szerzői jogvédelemére alapozzák-e.

Volt annak idején egy elgondolás, amit az érintettek nem fogadtak el, pedig utólag visszatekintve — és különösen a mai helyzetet látva — talán mégis az lett volna a legjobb. Ennek lényege, hogy a programozók a hardvergyártók közvetítésével kapnák meg munkájuk ellenértékét, nem pedig

közvetlenül a felhasználóktól. A hardver ugyanis szoftver nélkül működésképtelen, ezért minden hardver árába be lehetett volna kalkulálni mondjuk 1% szoftveralapot.

A javaslat (már amennyire ez utólag rekonstruálható) nem a hardvereseken bukott meg. A hardver árzuhanását ismerve meg sem kottyant volna — sem nekik, sem a vásárlóknak — ez a beépített összeg. És az simán befolyt volna az elszámolási (clearing) központokba. Abban nem tudott megegyezni a „szoftveres" szakma, hogy milyen rendszer szerint osszák el a programozók között a pénzt, és hogy technikailag megoldható-e az igazságos elszámolás. A legéletképesebb elgondolás szerint a szoftverek elterjedtségének aránya lett volna az elosztás alapja, ennek elveiben kellett volna egyezségre jutni, és hozzá a megfelelő mérési technikákat kidolgozni. A mindenkori felhasználást rendszeres mintavételes felmérésekkel és a statisztikai adatszolgáltatásokból lehetett volna megállapítani. A javasolt rendszer azt sem zárta volna ki, hogy megrendelésre is írjanak programokat, és azt a megrendelő a programozónak közvetlenül kifizesse, függetlenül attól, hogy utána mennyire terjed el a program... vagy esetleg éppenséggel annak függvényében. Szóval lett volna más megoldás is, de a további egyeztetés gyötrelmeinek vállalása helyett kényelmesebb volt a szerzői jogról venni a mintát, és kinevezni egy par excellence ipari terméket művészi alkotásnak.

Hogy mennyire a hardveres „árukapcsolás" lett volna a járhatóbb út, azt mi sem bizonyítja jobban, hogy manapság a művészi alkotások jogdíját is egyre inkább szeretnék beépíteni a szórakoztatóipari hardver, az adathordozók és a többi megfogható eszköz árába. (A hangkazettákkal elkezdett modell szerint.) Mellesleg a szoftverfejlesztésnek is jót tett volna a szoftverek felszabadítása, mert akkor azok jövedelemtermelő képessége elsősorban nem a marketingfogásoktól függött volna, hanem a minőségtől. Arról nem is szólva, hogy a nyílt forráskód révén mennyivel egyszerűbb lett volna bármelyik szoftverben kijavítani a hibákat.

Ha már itt tartunk, egyáltalán nem biztos, hogy ma a szoftveriparnak érdekében áll a hibátlan programok készítése. A szoftverek sorsát tanulmányozva sajnos olyan következtetésre lehet jutni, hogy a tökéletes program a profit egyik legnagyobb ellensége. Szinte a halála. Hibátlan programok esetén ugyanis nincs ok a cserére, a javításra, a „még jobb" megoldásokkal való beetetésre. És ha szigorúan a funkcionalitást nézzük, akkor egyáltalán nem illúzió a tökéletesen jól megírt alkalmazás. Vannak ugyanis határvonalak, amelyeket egyszerűen nincs értelme túl gyakran átlépni, sem a szoftverben, sem a hardverben. A gyorsaság és a kapcitás növelése az alkalmazások jelentős hányadát tekintve már ma is teljesen értelmetlen. Gondoljunk a szövegszerkesztésre, az egyszerű adatbáziskezelésre, a segédprogramokra stb. A folyamatos növekedéshez hozzátartozik egyrészt a hibák kiküszöbölésének elmulasztása, másrészt a racionalitáson túlmenő igények fokozása vagy azok kreálása, amire napjainkban legalkalmasabb eszköz a játék, a nagy felbontású és megmozgatott kép, a valódi film, a hang, az online kapcsolat stb. De ennek már egyre kevesebb köze van a hagyományos számítástechnikához. Ez már sokkal inkább a szórakoztatóipar része. (Lásd erről bővebben a hónap témáját is.)

Faklen Pál

Vásárlás, előfizetés

1995 januárjától vagyok olvasója lapjuknak. A számomra akkor még ismeretlen lapnak nagy szerepe volt abban, hogy érdeklődésem a számítástechnika mélyebb rétegei felé terelődött, pedig munkakörömben erre nem is volt szükség. Azóta eltelt közel 5 év, és most 35 évesen elvégzek egy informatikai főiskolát. Lapjukkal párhuzamosan vásároltam a Chip magazint, a PC World magazint is. Minden újságban találtam számomra érdekes információt, sőt sok esetben a PC World és a Chip hasonlósága miatt csak a Chipet vásároltam meg. Lapjukat viszont minden alkalommal megvettem, mert a legtartalmasabb hazai számítástechnikai lapnak tartom mind a mai napig. Voltam előfizető is, de hasonló okból, mint amit Erlich János az 1999. augusztusi számban megfogalmazott („Sérülten érkezett"), sajnos le kellett mondanom. Inkább megvásárolom az újságárusnál, mert ott biztosan sérülésmentesen jutok hozzá. Furcsa fintora a sorsnak, hogy éppen a posta hanyagsága miatt esek el attól a kedvezménytől, melyet az előfizetés adna. Remélem, hogy továbbra is ilyen tartalmas szakmai lapként folytatják munkájukat.

Kovács Sándor
ko65sany@mail.matav.hu

Amikor ez a szám nyomdába kerül, éppen zajlik lapunk éves előfizetésének megújítása és újabb előfizetők toborzása 2000-re. Tudjuk, hogy lakóhelyétől vagy kézbesítési körzetének postai viszonyaitól függően az egyéni előfizetőkhöz lapunk néha kissé megviselten érkezik, vagy esetenként „elkallódik". Mi annyit tehetünk, és ezt meg is tesszük, hogy minden ilyen esetben díjmentesen elküldjük a pótlást. A többnyire saját postafiókkal rendelkező cégek előfizetése esetén viszont alig fordulnak elő ilyen problémák. Szeretnénk elérni, hogy lapunkat minden olyan cégnél és intézménynél előfizessék, ahol megvan az igény „a legtartalmasabb hazai számítástechnikai lap" rendszeres olvasására, tehát ahol az informatikai szakemberek és a vezetők tájékozottságához, véleményalkotásához az Új Alaplap szinte kötelezően hozzátartozik, vagy kellene hogy hozzátartozzon. Ebben sokat segíthetnek hűséges olvasóink, azon régi bölcsesség lapunkra való alkalmazásával, hogy „ami nem tetszik, azt mondd el nekünk; ami tetszik, azt mondd el mindenki másnak". Mi persze mindkét véleménynek nyilvánosságot adunk, és ezt mostani Visszacsatolás rovatunk nagyon jól illusztrálja.

A szerk.

Nyílt levél a Microsoftnak

Ne legyen táptalaja a makróvírusoknak

A vírusszakértők rendes évi csúcstalálkozóját, a Virus Bulletin konferenciát idén szeptember 30-tól november 1-ig rendezték meg a kanadai Vancouverben. A zárónapon vitafórumot tartottak arról, hogy mi lenne a legfőbb teendő a vírusfertőzések megelőzése érdekében. A vita vezetői a szakma elismert képviselői voltak: Vesselin Bontchev (Frisk Software, az F-Prot fejlesztője), David Chess (IBM), Paul Ducklin (Sophos), Nick Fitzgerald (a Virus Bulletin korábbi főszerkesztője), Darren Kessner (Symantec), Larry Tseng (Microsoft).

A bevezetőben említett rendezvényről szóló beszámolók szerint a fórumon élénk vita zajlott, amelynek során a legtöbb javaslat céltáblája (nem meglepő módon) a vírusprobléma elhatalmasodásáért igen nagy mértékben felelős Microsoft volt.

A véleményeket szintetizálva a konferencia résztvevői nyílt levelet intéztek a redmondi mammutcéghez. A levél tartalmát 4 pontban lehet összefoglalni.

Mit kíván „a nép"

1. A Microsoftnak az operációs rendszer szintjén kellene alkalmaznia a digitális aláírást. Egy alkalmazás futtatása előtt az operációs rendszer kiszámítaná az ellenőrző összeget, összehasonlítaná azt a digitális aláírással hitelesen eltárolt értékkel, és csak akkor engedné a program futtatását, ha a kettő megegyezik.

2. A Microsoft Office telepítőprogramját úgy állítsák be, hogy az kínálja fel a lehetőséget a mindennemű makrótámogatás nélküli telepítésre. Az így telepített verzió a makróvírusok ellen teljesen védve lenne.

3. A Microsoft tegye lehetővé, hogy a dokumentumhoz rendelt makrók ne a dokumentum szövegét tartalmazó .DOC fájlban legyenek tárolva, hanem egy teljesen különálló, azonos nevű, de például .MAC kiterjesztésű állományban. A dokumentum továbbadójának így egyértelműen el kellene döntenie, hogy a makrókat is meg akarja osztani másokkal vagy sem.

4. A Microsoftnak sokkal nyitottabbnak kellene lennie az általa alkalmazott fájlok formátumára vonatkozó specifikáció kiadásában. Ezek a Unix körül megszokott RFC típusú dokumentumok lehetnének.

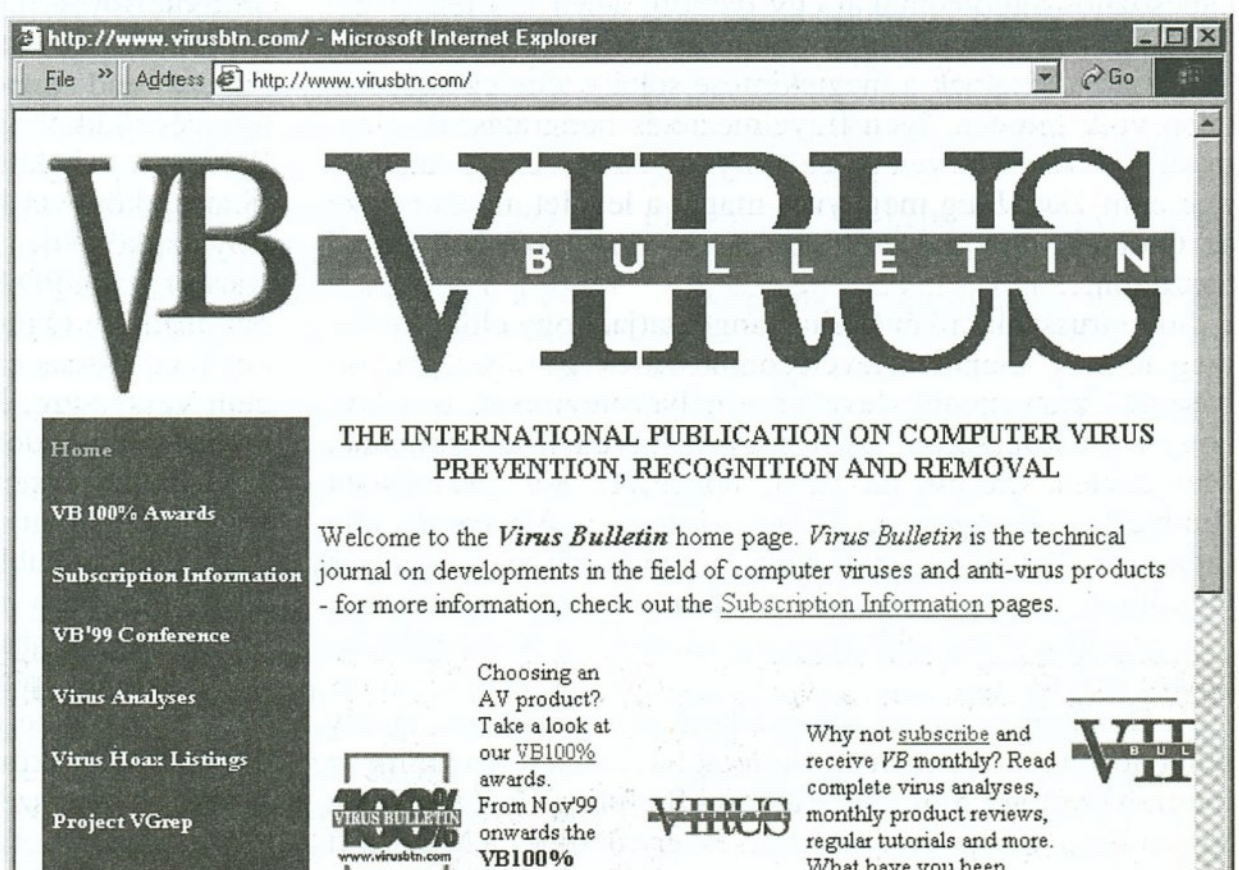
Néhány megjegyzés

1. Már a hagyományos DOS-os .EXE programok fejlécében is szerepelt egy ellenőrző összeget tartalmazó mező. Sajnálatos módon az ebben rejlő lehetőségeket nem aknázták ki. Pedig a CRC módszer a vírusok elleni védelem mellett a lemezhibákból és egyéb okokból bekövetkező programsérülések jelzésére is alkalmas lett volna.

A vírusok esetében természetesen nem abszolút megoldásra kell gondolni, hiszen a komolyabb rejtőzködő rezidens vírusok a fertőzött program futtatásakor fertőzetlennek hazudják magukat, így ezen az ellenőrzésen is átmennének. Mindenesetre a digitálisan aláírt ellenőrző összeg megakadályozná, hogy a vírusok ennek az összegnek az egyszerű átírásával „tisztává" váljanak. Továbbá a Microsoft aligha adja fel a lefelé való kompatibilitás elvét, ezért a korábbi, aláíratlan programok futtatása is lehetővé válna. Ez a módszer nem akadályozná meg a vírusok bejutását számítógépünkre, de amint ott elkezdenének rendszerállományokat megváltoztatni, gyorsan lebuknának.

2. A makró nélküli telepítés olyan Office változatot eredményezne, amely annyira biztonságos, mint a (Microsoft által) szabadprogramként terjeszett Word, Excel stb. nézőke, viszont a teljes alkalmazás minden funkcióját tartalmazná.

Más kérdés, hogy mentéskor milyen stratégiát követne. Ha a fenti nézőkékhez hasonlóan kigyilkolná a makrókat, akkor az a mentéskor információvesztést eredményezne, ami ellenkezne az Office programok általános filozófiájával. Ha megmaradnának a makrók, akkor az adott felhasználó gépe biztonságos maradna ugyan a beérkező fertőzött dokumentumokkal szemben, az ál-



tala továbbadott azonban továbbra is vírushordozó maradna.

További gyengéje e javaslatnak, hogy a makróvírusveszélynek ma is azok a nagyvállalatok a fő kárvallottai, amelyek az irodai munka megkönnyítésére hasznos makró-segédprogramokat használnak. Ezek a cégek biztosan nem alkalmaznák a makró nélküli telepítést, akkor pedig megint ott vagyunk, ahol a part szakad.

3. Teljesen egyértelmű, hogy a Microsoft Office azért annyira termékeny táptalaja a makróvírusoknak, mert ugyanabban az állományban tárolja magát a dokumentumot és a hozzá csatolt makrókat. Ezáltal, ha valaki makróvírussal fertőződik meg, akkor a dokumentumokkal együtt az azokban lévő vírust is továbbadja, anélkül, hogy halvány fogalma lenne a makrók mibenlétéről.

Ezzel szemben a makrókat külön állományban tartva ez a veszély jórészt megszűnne, mert az esetek túlnyomó többségében csak a dokumentumok tartalmát akarjuk továbbadni. Így csak azok terjeszthetnék a makróvírusokat, akik pontosan tudják, hogy mik azok a makrók, és mellékelnék a külön állományt, de ők egyrészt csak a felhasználók töredékét teszik ki, másrészt valószínűleg felkészültebbek a víruselhárításra is. Ha figyelembe vesszük, hogy a külön makrótárolást preferáló alkalmazások esetében, amilyen például a WordPerfect vagy az AmiPro, a makróvírusprobléma gyakorlatilag nem létezik (a demó jelleggel megírt egy-két vírus nem volt életképes), akkor joggal reménykedhetünk. Ha csupán ezt az egyetlen kérést teljesítené a Microsoft, akkor pár éven belül (a régebbi Office-verziók kikopásával párhuzamosan) gyakorlatilag teljesen kihalnának a jelen pillanatban legtöbb problémát okozó makróvírusok.

4. A specifikációra vonatkozó kérést a vírusvédelmi eszközök fejlesztésével foglalkozó cégek fogalmazták meg. Joggal kifogásolják ugyanis, hogy például a Word dokumentumok belső szerkezetének visszafejtése helyett sokkal hasznosabb lenne, ha idejüket vírusok elemzésére és új víruskeresési technikák kifejlesztésére fordíthatnák. Különösen a makróvírusok felbukkanása idején volt ez komoly probléma. A Word dokumentumok szerkezetének leírásából egyes részeket még csak-csak meg lehetett szerezni tőlük jó pénzért, a többit viszont verejtékes munkával lehetett visszafejteni. (Gondoljunk csak bele! A vírusproblémákért leginkább felelős cég csak pénzért adja ki a védekezés kidolgozásához szükséges információkat azoknak, akik a problémát helyette igyekeznek megoldani!) Nem csoda, hogy ilyen körülmények között sok víruskereső több mint egy évvel a Concept felbukkanása után gyengén tudta felismerni azt, irtani pedig sokáig csak a legjobbak tudták. A naponta keletkező hatalmas vírustömeget egyébként sem könnyű feldolgozni, hát még ha fölösleges energiákat kell olyasmire vesztegetni, amit a „bűnrészesnek” kutya kötelessége lenne rendelkezésükre bocsátani.

A Microsoft az utóbbi időben néha mintha meghallaná azt, amit a vírusszakértők szüntelenül ismételgetnek. Időnként még tesz is valamit a legégetőbb problémák megoldása érdekében, de olyan mély változtatásokra aligha lesz hajlandó, amilyeneket a fenti négy pont tartalmaz. Legalábbis addig biztosan nem, amíg csak a nem túl nagy befolyású vírusszakértők kérik ezt.

Szappanos Gábor

BubbleBoy: az első fertőző levél

Az elektronikus levelezésen keresztül terjedő vírusokkal kapcsolatos aggodalmakat egy darabig azzal lehetett leszerelni, hogy csak a csatolt fertőzött fájlokban rejtőzhet a vírus. Magának a levélnek a megtekintése sokáig tényleg veszélytelen volt, minden ilyen figyelmeztetés beugratásnak bizonyult. Hát most itt van az első olyan jószág, amely miatt ez már nem vicc. Elég megnyitni magát a levelet, no és persze az Outlook vagy az Outlook Express levelezőt kell hozzá használni...

Sok vírusszakértő évek óta hangoztatja, hogy előbb-utóbb meg fognak jelenni a levelezőrendszerek gyengeségeit kihasználó, közvetlenül a levélben elhelyezett vírusok. Érdekes, hogy a „huhogásokra” nem nagyon figyeltek az érintettek. Meg kellett várniuk az 1999. november 8-án felbukkant BubbleBoy féregvírust. Ekkor viszont a Microsoft tőle szokatlan fürgeséggel publikálta a védekezéshez szükséges javítófájlt, amely letölthető a http://www.microsoft.com/Security/Bulletins/bubbleboy.asp címről, de CD-mellékletünkre is feltettük.

A BubbleBoy olyan szkriptállományt tartalmaz, amely feltételezi a rendszerben az Outlook használatát, valamint az Internet Explorer 5-ös és a Windows Scripting Host meglétét. Visual Basic Script-ben született, és terjedéséhez a Microsoft ActiveX ellenőrző mobilkódot használja. A BubbleBoy nem „normál” vírus, hanem féregvírus, mert nem más fájlok vagy a bootszektor fertőzésével foglalkozik, hanem önmagát sokszorozza meg. A BubbleBoy egy új típusú kártevő „nulladik szériája”, amely most a terjedési koncepciót ellenőrzi, és nincs benne semmilyen romboló algoritmus. Az igazi veszélyforrás az, hogy erre a terjesztési technikára sajnos rá lehet építeni pusztító képességeket is.

A féreglevél a címzettekhez úgy érkezik meg, hogy a feladó teljesen valóságos(nak látszik), viszont a tárgy mezőben (egyelőre!) az az önleleplező meghatározás áll, hogy „BubbleBoy is back!” A levélben lévő üzenet egy fekete képernyőn az alábbi szöveg: „The BubbleBoy incident, pictures and sounds”, meg egy érvénytelen URL-cím, mely úgy végződik, hogy „bblboy.htm”. A levél megnyitásakor a BubbleBoy beleteszi a C:\Windows\Start Menu\Programs \Startup könyvtárba az UPDATE.HTA nevű fájlt. A BubbleBoy ezt követően a következő rendszerindításig lapít, akkor viszont az UPDATE.HTA révén aktívvá válik és elküldi önmagát az Outlook vagy az Outlook Express címtárában található összes címre. Ebből a gép gazdája esetleg semmit nem vesz észre, hacsak véletlenül fel nem fedezi, hogy a regisztrált tulajdonos már nem ő, hanem a „BubbleBoy”, a szervezet neveként pedig „Vanderlay Industries” van bejegyezve. Emellett a registryben elhelyezi a „HKLM\Software \OUTLOOK.BubbleBoy\=OUTLOOK.BubbleBoy 1.0 by Zulu” sort, hogy a féreg rutinja második alkalommal már ne lépjen működésbe.

Ha még a gép újraindítása előtt rájövünk, hogy a BubbleBoy megfertőzte rendszerünket, akkor egyszerűen megakadályozhatjuk aktivizálódását: törölni kell az UPDATE.HTA fájlt, és hát célszerű kigyomlálni magát a levelet is, nehogy véletlenül újra „elolvassuk”. Persze az antivírus programokhoz is gyorsan elkészítették a BubbleBoy eltávolítására szolgáló kiegészítéseket. Figyelni kell viszont a további fejleményekre, hiszen lapzártakor már meg is jelent a BubbleBoy 1.1-es verziója.

Kicsiny titkaink védelme

A kártya el van vetve... vagy nincs?

Kaptam ma egy kártyát. Kaphattam volna helyette kulcstartót, de nem kellett, mert a kulcscsomóm így is túl nagy. E tárgyak nem vásári emlékek. Nem is ajándéktárgyak, bár van némi közük az osztogatáshoz. A baj az, hogy nem csak én kaptam ilyet. Még nagyobb baj, hogy nekem kell szigorú nyilvántartást vezetnem arról, hogy kiknek adtam át használatra a kütyüket. Ezek ugyanis egy adatvédelminek titulált („pilot projekt") rendszer eszközei.

Az alábbiakban nem a bevezetőben említett speciális biztonsági kártyák működésmódjával akarok foglalkozni, de annyit nagy vonalakban célszerű tudni, hogy folyamatosan működő kódgenerátor van bennük. A kódgenerátorhoz kívülről hozzáférni (a forgalmazó szerint) lehetetlen. A tok ilyen funkciójú kialakítása miatt a gyárilag beépített áramforrás (elem) sem pótolható. Ha kimerül, az egész kártyát cserélni kell. Ez egy tökéletes, önfenntartó üzletgenerátor, hiszen a használónak időnként mindenképpen vissza kell mennie az eladóhoz az új kártyákért. Ha belegondolok cégünk létszámába...

Szóval a kódot a kis kütyü percenként váltja, ami egyúttal azt is jelenti, hogy mindig mérlegelnem kell, van-e még értelme elkezdeni az aktuális kód begépelését, vagy hagyjam a fenébe, és várjak egy kicsit, mert egyébként mire eljutnék az Enterig, már nem az a kód lenne érvényes.

Az alapötlet jó. Hiába is lesné le valaki a passwordömet, az egy perc múlva használhatatlanná válik. S hogy az egész még biztonságosabb legyen, a kódhoz be kell írni egy kiegészítő PIN-kódot is, amelyet elvileg csak én ismerek. Ezzel a kártya ellopása értelmetlenné válik, ha a tolvaj nem tudja megszerezni hozzá a PIN-t.

Az ujjlenyomatos azonosítás szerintem biztonságosabb lenne, bár egy szakértőtől azt hallottam, hogy az ujjlenyomat eltulajdonítható, a PIN-kód viszont nem. Ezzel vitáznék, mert az ujjlenyomatomhoz mégiscsak szükség van az ujjamra, és ha azt is elviszik, az egy kicsit talán feltűnő. Persze az ujjlenyomat-olvasót nem kellene anyiszor cserélni, mint a kártyát. Ki van ez találva... A printerportba dugható hardverkulcsnál egy fokkal mindenesetre fejlettebb.

A kártya mellé kaptam egy titulust is, hogy még jobban örüljek. Területi adminisztrátor lettem. Vagyis nekem jutott az a megtisztelő szerep, hogy a kísérleti üzemelésbe bevont áldozatok felé tartsam a hátam, ha valami gikszer történik. Végső soron ez is csak egy feladat a másik 20-30 mellé.

Kiosztottam a kulcsokat, elkészítettem a jelentést, megbeszéltem a koordinátorral a további teendőket. Este, kutyasétáltatás közben azután elgondolkodtam a pilotban végzendő tennivalókon, meg úgy általában az adatvédelmen.

„Pájlot projekt"

Nézzük mindjárt ezt: „pájlot projekt". A „magyarosch" írásmód arra utal, hogy sok társához hasonlóan mifelénk ez az átvett kifejezés is más tartalmat takar. Konszolidálódott kapitalista környezetben ennek eredetije (pilot project) arra szolgál, hogy a potenciális vevőnél szűk körben kipróbálják az eszközrendszert, és a tapasztalatok leszűrése után dől el, hogy vevő lesz-e a potenciális vevőből. Én olyan magyar cégről nem tudok (ha van, jelentkezzen, mert egyre inkább csüggedek), ahol a „pájlot" keretében megismertetett terméket, eljárást stb. mint megtapasztalt oltári hülyeséget kidobták volna az ablakon. Magyarországon a pájlotba ölt pénz gyakran vetekszik a végső megoldás értékével, így akármilyen marhaság is az, a megrendelő már fut a pénze után, és megveszi, utána legfeljebb nem használja. Nehéz beismerni, hogy tévedtünk.

További jelentése e kifejezésnek: maga a vállalkozó sem tudja igazán, hogy amit el akar adni, az pontosan micsoda, hogyan működik kisebb rendszerekben, és hogyan a nagyokban... Olvasott róla valamit, esetleg ismeretségi körén keresztül belecsöppent egy nagyobb külföldi szakcég disztribútorainak sorába, arra viszont sem ideje, sem tőkéje, hogy alaposan áttanulmányozza a dolgot. Csak el akarja adni. Ezt beismerni persze nem lehet, mert akkor a megrendelő kiröhögi. A látszatmegoldás: kötni egy pilot projekt szerződést. A megrendelő azt hiszi, hogy ezzel ő jól jár, mert nem kell egyből fejest ugrania az ismeretlenbe, és költségei is alacsonyak. Az eladó viszont tényleg nagyon jól jár, hiszen saját tanulópénzét a megrendelővel fizetteti ki, ráadásul akár beválik valami, akár nem, referenciaként hivatkozhat a nagynevű vevőre. Még akkor is, ha ott később mégsem kell a dolog.

A referenciákat személyesen megnézni igen ritka tulajdonsága a vezető beosztású döntéshozóknak. Inkább elhiszik, amit az eladó állít. Talán félnek, hogy kiderül: nem értik a témát. Ez persze szamárság. Természetes, hogy nem értik. Azért akarják megnézni. Ha értenék, nem pilotra szerződnének, hanem eldöntenék: kell-e a dolog vagy nem. A számukra sem teljesen világos részletekben pedig éppen azok a válaszok lennének mérvadóak, amelyeket a gyakorlati felhasználók adnak, nem pedig amit a kereskedő a reklámokból felolvas. Megjegyezem, hogy informatikai óriáscégek képviselőit is rajtakaptam már, amikor az eladási manőver után tanulták meg, mit is adtak el, viszont belátták, hogy ennek érdekében érdemes volt kimenniük a gyakorlat mezejére... Ha valaki elismeri ismereteinek korlátait, az az én szememben előbbre lép egy képzeletbeli ranglistán. Sajnos kevesen vannak.

Evezzünk egy kicsit mélyebb vizekre ebben az adatvédelmi micsodában. Mit és mennyiért érdemes is védeni? A jó adatvédelmi szakember tulajdonképpen cirkuszi artista. A védelem ára és a védendő adat értékének egyensúlyozóművésze. A megrendelő mindig drágának tartja az ajánlott védelmet. Sokszor nem is azt akarja védeni, amit kellene. Nem is mindig képes felmérni a lehetséges támadási pontokat, hogy egyáltalán mi lehet az, amit a cégétől valaki el akarhat lopni. Ezek felderítésére kell a szakember, aki az adatokat a megfelelő „polcra" tudja rakni a védelmen belül.

Az egyik lehetőség, hogy a hálózatba kötött gépek közül a szervereket védjük, hiszen ott vannak az adatok. Stim-



mel. Ott vannak. Tárolva. Feldolgozásuk viszont a munkaállomásokon, terminálokon történik. Ha valóban csak terminálok, akkor semmi gond. Azokból adat nem kerül ki, mert ott nincs tárolás, és feltételezhető, hogy a hálózati forgalom eleve kódolt. (Bár ez cseppet sem természetes, ha LAN-ról van szó.)

A munkaállomással már egészen más a helyzet, mert üzemeltethető lokális meg hálózati gépként is. Ha nincs a hálón, akkor (elvileg) nincs olyan adat rajta, amit nagyon kell védeni. Ha mégis, akkor a felhasználó hibázott, mert lementett olyan fájlt is, amit nem lett volna szabad. Ezt a minap mondta nekem egy informatikai vezető. Olyan hálózattal a háta mögött, amelyben Windows NT a mukaállomások operációs rendszere, és MS Office az egyik kulcsalkalmazás. Gyanítom, nem olvassa (nem is az ő feladata, de beosztottai azért felhívhatnák rá a figyelmét) a biztonsági lyukakról megjelent infókat. Például azt, hogy a gépen futó alkalmazások memóriaképét a rendszer időnként „swappolja". Ebben a pillanatban már lemezre is került az az adat, amelynek ott semmi keresnivalója. Vagy hogy egy Word dokumentummal az Office mindent elment, ami a memóriában van, azt is, amit a felhasználó nem akar. Ezek a hibák nem szándékos rosszakaratból, hanem a trehány programozói munka következtében kerültek a rendszerbe. De benne vannak. Némelyik (az előbb említettek közül például a Word dokumentummentési hibája) kikapcsolható „szolgáltatás", mások viszont nem.

A rendszergazdától védeni?

Egy hálózatban, ahol nem „buta" terminálon, hanem „értelmes" gépen dolgozik az ember, már édeskevés megnehezíteni a szerverekre való bejelentkezést drága, bonyolult eszközökkel. A munkaállomáson is alkalmazni kell valamit. Ráadásul olyasmit, ami akkor is működik, ha a gép nincs a háló közelében (ellopják, vagy egyszerűen kihal alóla a hálózat). A gép jogos használójának viszont mindig akadálytalanul el kell érnie legalább azokat a programokat és adatokat, amelyek ezen a gépen vannak. Az ilyen esetekre ajánlott megoldás: senki ne léphessen be, ha a központi azonosítás elérhetetlen. Nevetséges, hiszen a gép van a felhasználóért, nem fordítva.

Mivel lehet megoldani ezt a gondot, ráadásul úgy, hogy ne is legyen aránytalanul drága? Például titkosító programokkal, amilyen a PGP. Ezért licencdíjat kell fizetni, ha vállalatoknál alkalmazzák, de az írás elején vázolt rendszerekhez képest elenyésző összeget. Megoldás lehet a mostanában terjedő GPG is, egy ingyenesen használható GNU program. Ezek a fájlokat titkosítják elég bonyolult kulccsal. A feltörés a számítástechnika mai állása szerint annyi időbe telik, hogy az adat már rég elveszti jelentőségét, mire olvashatóvá válik. A kódoló algoritmust egy rendes fájlrendszerrel kombinálva még a swap fájl titkosítása is megoldódik, az sem olvasható el illetéktelenül, hiába szerzik meg a gépet.

A két módszer össze is kaocsolható: a szerverek védelmére valami központi azonosító (például Tivoli Global Sign-On, SecureID vagy hasonló), a munkaállomásokra pedig a lokális biztonságot javító eszköz (példul PGP), és máris magasabb védelmi szinten állunk, mintha csak az egyiket használnánk. Elégedetten konstatálhatjuk, hogy mindent megtettünk az ügy érdekében. (Egészen az első betörésig.)

A másik véglettel is találkoztam: mindent és mindenkit gyanúsnak tartanak. Tilos a távoli gépfelügyelet, mert mi van, ha a rendszergazda simlis, és lefigyeli a személyzetis gépéről az adatokat! Ezzel a felkiáltással tiltják ki a hatékony munkához szükséges távvezérlőt a rendszerből.

Tudomásul kellene venni, hogy bármennyire fontos és erősen védendő is egy adat, mindig lesznek, akiknek azzal az adattal dolgozniuk kell (ez egy szűkebb kör), míg másoknak működésben kell tartaniuk azokat az eszközöket, amelyeken a titkos adatok vannak (rendszergazda, szerelő, user support…). Ez utóbbi tágabb körben lévők is hozzáférhetnek bármihez. Csak saját lelki nyugalmuk érdekében nem is akarnak. A távfelügyeleti eszközök, ha megfelelő emberek használják azokat, csodákra képesek. Ráadásul egy ilyen program legfeljebb akkora adateltulajdonítási képességet ad használójának a kezébe, amekkorával olyankor is rendelkezik, amikor fizikailag ott van, ahol ilyen adat a képernyőre kerül. A fontos adatokkal dolgozók sem szokták magukra zárni az ajtót, még a személyzetis sem. Jellemző módon a példa minden ilyen esetben valamely fontos személy fizetése, mint a titkok titka. Sohasem a vállalat üzleti stratégiája… Ez is utal az értékrend enyhén furcsa voltára. Az egész pedig akkor igazán muris, amikor a kulcsalkalmazás az Internet Exploreren alapul, amelyről mindenki tudja, hogy lyuk hátán lyuk. Azt mégsem tiltják ki a rendszerből.

Óvakodj a törpétől

Ha egy eleve elég biztos, de a bevezetendő rendszernél garantáltan biztonságosabb rendszerhez való hozzáférést ilyen „előtéttel" bonyolítjuk, annak nincs sok értelme. (Arról a gyakori esetről most ne is szóljunk, amikor a jó védelmet lecserélik egy ismeretlenre, csak azért, mert valaki azt modta, hogy az jobb.) Egy IBM mainframe igen jól megalkotott belépésvédelme elé betenni egy olyat, amely jó ötleten alapul, de egy PC-n futó NT a vezérlőeszköze, bizony nem sok pluszt adhat a biztonságnak. A kettő közötti különbséget még azok is elismerik, akik szerint az NT a legjobb hálózati operációs rendszer.

Nagyon fontos lenne az is, hogy csak olyan titkosító eszközt használjunk, amelynek forráskódja és pontos, szabatos működési leírása a kezünkben van. Eleve gyanakodni kell azokra az adatvédelmi cégekre, amelyek referenciáikat úgy emlegetik, hogy „egy bank", „egy nagy nemzetközi cég"… Azoktól is érdemes óvakodni, amelyek üzleti titokra hivatkozva megtagadják a forráskód kiadását.

A legsikeresebb és legbiztonságosabb adattitkosító szoftver forráskódja nyilvánosan hozzáférhető, mégsem sikerül senkinek feltörni egy PGP üzenetet, és maga a PGP rendszer sincs veszélyben. A Word dokumentumokból egy megfelelő program néhány perc vagy legfeljebb néhány óra alatt előcsalogatja a védő passwordöt, és a Windows NT biztonságosnak tartott rendszeréből is kb. ennyi idő alatt lehet kinyerni a rendszergazda hozzáférési kulcsát. Ha pedig a forrás titkos, sőt a visszafejtés is tilos, akkor egyetlen ilyen program használója nem lehet biztos abban, hogy jótét kezek nem épp egy beépített titkos hátsóajtón keresztül kotorásznak a gépén…

Sándor Gábor

ZX Spectrum 2000-ben?

Egy makacs túlélő

Ha manapság a számítástechnikai folyóiratokban tallózunk, szinte semmit nem találunk a ZX Spectrumról. Ez azt a látszatot kelti, mintha a ZX Spectrum végleg kivonult volna a számítástechnika világából. Valóban vége lenne a Spectrum-korszaknak? Sokan nem is gondolnák, hogy a PC mellett ma is ez az egyik legnépszerűbb számítógéptípus, melyet szerte a világon több millióan használnak. Még meglepőbb, hogy erre a géptípusra sem a hardverfejlesztés, sem a szoftverfejlesztés nem állt le.

A fiatalabbak egy részének már azt a kérdést is meg kell válaszolni, hogy egyáltalán mi is az a ZX Spectrum. A nyolcvanas évek egyik sikergépe. Az egyetlen a sok géptípus közül, amely jelenleg is közel olyan népszerű, mint tizenöt évvel ezelőtt volt.

Clive Sinclair 1982-ben tervezte meg az olcsón előállítható, a konkurensekéhez képest mégis igen „erős" hardvert. A Nagy-Britanniában gyártott gép első verziói 16 és 48 KB RAM-mal kerültek forgalomba. Ezt követte a „ZX Spectrum +" 1984-ben, amely jobb minőségű, kemény billentyűzetével tért el az alaptípustól. A következő lépcsőfok a 128 K-s Spectrum megjelenése volt 1985-ben. A nagyobb memória mellett ez a gép háromcsatornás hanggenerátort is kapott. 1986-ban Sinclair eladta cégét az Amstradnak, ahol folytatódott a Spectrum-variánsok gyártása a 128 K-s Spectrum továbbfejlesztésével. Így készült el 1987-ben a „Spectrum 128 K +2", majd 1988-ban a „Spectrum+3". A „+2" beépített kazettás résszel rendelkezett, a „+3" legfontosabb újítása a beépített 3 collos (!) floppymeghajtó.

A géptípus sikerét jelzi, hogy annak idején Timex, Elwro, Tk, Cip, Delta, Hobbit, Leningrad, Delta... és sok más néven gyártották, csakúgy mint manapság a PC-ket. Brazíliától a Szovjetunióig szinte mindenhol foglalkoztak Spectrum-kompatibilis számítógépek gyártásával. A legtöbb klón az eredeti Spectrum gépek lemásolásával készült, a gyártó engedélye nélkül.

Még Magyarország is beszállt a Spectrum-mániába. A Híradástechnikai Szövetkezet elkészítette HT 3080C nevű gépét, mely szoftveremulátor segítségével Spectrum-kompatibilissá volt varázsolható. Ezenkívül a krónikus programhiánnyal piacra került Enterprise 128 számítógéphez is készült egy Spectrum-emulátor hardver, amely a Speccy programok körülbelül 60-70%-át tudta futtatni.

Még mindig gyártják

Talán mondani sem kell, hogy az igazán nagy cégek régen kiszálltak a ZX Spectrum gyártásából. Ennek ellenére még mindig több tucatra tehető a kereskedelmi forgalomban lévő Spectrum-variánsok száma. Lehetetlen volna mindet felsorolni, de nem is szükséges, elég a legnépszerűbbekkel megismerkedni.

A ma is gyártott gépek között legkisebb teljesítményű a Didaktik Kompakt. A gépet a szlovák Didaktik Skalica gyártotta. Itt 1987-ben kezdtek el foglalkozni a ZX „klónozásával". Több gép után végül 1990-ben eljutottak a Kompakt modellig. Jelenleg a Kompakt Services cég gyártja a számítógépet. Az ezt megelőző sorozatok nem egészen voltak Speccy-kompatibilisak, az eltérő memóriafelépítés és a beépített orosz áramkörök miatt (olcsó húsnak...). A gép 48 K RAM-ot és 32 K ROM-ot tartalmaz. Beépített 3,5"-os floppymeghajtója van, mely 840 K-s lemezeket használ (sajnos nem kompatibilis más lemezmeghajtókkal). Tervezői ellátták joystick és nyomtató csatlakoztatásának a lehetőségével is. A számítógép beépített táppal rendelkezik, nem kell a drótokkal bajlódni, elég a tv-re vagy a monitorra rákapcsolni, és a gép máris használható.

A következő két variánst a volt Szovjetunió területén gyártják. Az első Pentagon gépek 1989-ben jelentek meg a Szovjetunióban, ekkor még 48 K RAM-mal. Ez volt az első gép, mely szériában tartalmazta a Beta-Drive vezérlőt (lásd később). Ennek segítségével egyszerre négy floppymeghajtó kapcsolható hozzá. A 128 K-s modell az alaptípus továbbfejlesztett változata, mely nagy népszerűségre tett szert a spectrumosok táborában. Alacsony árának köszönhetően sokáig népszerűbb volt szülőhazájában, mint a nagyobb tudású és jobb minőségű Scorpion. A Pentagonok tervezői kevésbé jól másolták le az eredeti Speccy hardvert, így az erre készült programok egy része eredeti Spectrumon nem élvezhető tökéletes minőségben. Továbbá azt is meg kell jegyezni, hogy a Pentagon nem márkanév, hanem inkább hardvertípus, és a különböző Pentagonok külsőleg is nagyon eltérhetnek egymástól. Hagyományos, illetve desktop kivitelűek lehetnek.

A már említett Scorpion komolyabb gép. Tervezője Szergej Zonov, aki a cikk elején említett Leningrad gépet is tervezte. A Scorpiont saját cége gyártósorain készítik. Az eredetileg gyári 256 KB-os memóriát 2 megáig lehet bővíteni. A Scorpiont 1994-ben 5,25"-os drive-val kezdték gyártani, jelenleg 3,5"-os floppyval és merevlemezzel forgalmazzák. A desktop vagy minitorony ház és az AT billentyűzet egy PC-hez teszi hasonlatossá, viszont televíziókészülékkel is használható. Sokan a PC és a Spectrum keresztezésének tartják (SpeccyPC). Legújabb változata a Scorpion Turbo+ már 7 MHz-es processzort kapott.

A két gép némiképp eltérő hardvere miatt az intelligensebb Speccy programok a setupban kapásból felkínálják, hogy a Pentagon vagy a Scorpion (= normál Spectrum) üzemmódot választjuk-e. Egy másik lehetőség új GMX (Graphic Memory eXpander) alaplappal tuningolni a Scorpiont. Ez amellett, hogy emulálja a Pentagont és négy másik Spectrum-klónt, számtalan előnyös tulajdonsággal rendelkezik. Egyrészt 2 megára bővíti a memóriát, másrészt hardverből gyorsítja a grafikát, ezenkívül még néhány speciális grafikus üzemmódot is kínál, melyet egyes spectrumos programok már ki is használnak. A GMX a Scorpion 3,5/7 MHz-es processzorával kapható, a 14 MHz-es változat fejlesztés alatt áll.

A legerősebb gép a Sprinter. A gyártó a Scorpionnál megismert moduláris bővíthetőséget és a kompatibilitást maximálisan szem előtt tartotta. A gép kompatibilis az eredeti ZX Spectrum modellekkel, valamint a Scorpionnal is. Processzora akár 28 MHz-es is lehet,

memóriája 4 MB-ig bővíthető. Beépített IDE-kontroller segítségével HDD és CD-ROM is kapcsolható hozzá.

A számítógépeket előbb-utóbb bővíteni is kell. Hangkártya, floppydrive, turbókártya, egér... a Speccy mindig is a bővíthetőségéről volt híres. Azt azonban nem árt elmondani, hogy a programok többsége megelégszik 128 K RAM-mal, egy darab floppymeghajtóval. Az egér csak ahhoz kell, hogy kényelmesebben tudjuk vezérelni kedvenc programjainkat. A legtöbb új, grafikus felülettel rendelkező program és lemezújság már támogatja a háromgombos Kempston Mouse-t.

Floppy és merevlemez

A régi kazettás rendszert új háttértárak váltották fel. A gép szűkös memóriakapacitását képesek ellensúlyozni a Beta-drive 640 KB-os lemezei. Habár a rendszert és a hozzá kapcsolódó TR-DOS-t (ez a Beta-drive legleterjedtebb operációs rendszere) még 1986-ban fejlesztette ki a Technology Research, csak a kilencvenes években vált szabvánnyá a spectrumosok körében. Napjainkban már szinte semmi nem jelenik meg kazettán, minden lemezre készül. A régi játékok lemezre konvertálása is megkezdődött, de azért bőven akad még munka, hiszen körülbelül 12 000 Spectrum program létezik. A régi programok átírásával kisebb amatőr csoportok foglalkoznak. A lemezek autoboot opcióval rendelkeznek, tehát a gépek bekapcsolása után azonnal elindul a betöltés.

1997-ben megjelent egy új floppyrendszer, az MB-02. Bár ez minden tekintetben felülmúlja a Beta-drive-ot, túl későn lépett be ahhoz, hogy elterjedjen. A HD-s lemez tárolókapacitása 1,8 MB, adatátviteli sebessége pedig 40-50 K közötti. Ezt a hardvert a „8bit Company" nevű, cseh illetőségű spectrumos csapat fejlesztette ki. Legnagyobb előny, hogy kompatibilis a régi kazettás rendszerrel, tehát a programokat nem kell átírni, hanem elég átmásolni, és már játszhatunk is velük.

Ugyanebben az évben látott napvilágot az angol gyártmányú Freddy-drive, amely a PC-n szokásos 720 K/1,44 MB-os lemezeket használja. Kereskedelmi forgalomban nem kapható, az elterjedésre így annyi esélye sincs, mint az MB-02-nek.

A Spectrum-HDD kapcsolat még gyerekcipőben jár. Bár az új Spectrumok mindegyike fel van készítve a merevlemez kezelésére, az operációs rendszer korlátai miatt elég korlátozottak a lehetőségek. A SMUC fantázianevű IDE kontroller segítségével a merevlemezre másolt „virtuális" TR-DOS lemezeket lehet használni, egyszerre négy darabot (a:, b:, c: és d: meghajtók). Ráadásként van rajta csatlakozó PC-billentyűzethez is.

Sztereó, digitalizált hang

A sztereó hang szintén a cseh spectrumosoknak köszönhető, akik a 128 K-s ZX Spectrum AY-3-8912 hangchipjére három ellenállást és négy kondenzátort kötve a gyári monohangzást sztereóvá varázsolták. Azóta ez szintén szabvánnyá lépett elő spectrumos berkekben, és a demók többsége is a sztereó üzemmódot használja. Sőt, a legtöbb demócompón már követelmény a sztereó zene! Ezenfelül az AY chip — mely számos gépben, így az Atari ST-ben, a Sega Master Systemben, sőt a magyar gyártmányú HT-ben is a zenéért felelős — képes digitalizált effektek lejátszására, holott ez a tulajdonsága sokáig rejtve maradt. Az így „megnövelt" hangzást nem muszáj a tv-n keresztül hallgatni, kivezérelhető hifire is. Kétféle sztereó üzemmód van, az egyik az ABC, a másik az ACB sztereó. A betűk a három hangcsatornát jelölik. Az első betűvel jelölt csatorna a bal oldalról, a harmadik betű csatornája jobbról, a középső mindkét hangszóróból szól.

Jelenleg háromféle módszerrel lehet kiterjeszteni a Spectrum zenei képességeit. A Covox már ismerős lehet a PC-vel is foglalkozók számára. Ez egy szimpla A/D konverter, melyet a párhuzamos portra kötnek, és az így kapott jelet erősítik. Hasonló bővítés a Soundrive (egy „d"!), ezt négy Covox összekapcsolásaként kell elképzelni. Hátrányuk, hogy a zene előállítása teljesen a gép processzorának feladata, és hát valljuk be, egy 3,5 MHz-es processzor nem képes csodákra, csak 13 KHz-es mintavételi frekvenciával lehet a zenét hallgatni. A kétszeres turbóüzemmódban a minőség értelemszerűen kétszer olyan „jó" lesz.

A General Sound kártya saját Z80 processzorral is rendelkezik, mely 12 MHz-en ketyeg, a kártya mintavételi frekvenciája 37,5 kHz. Memóriája alapkiépítésben 128 KB, ami 512 KB-ig bővíthető. Természetesen a Covoxszal kompatibilis.

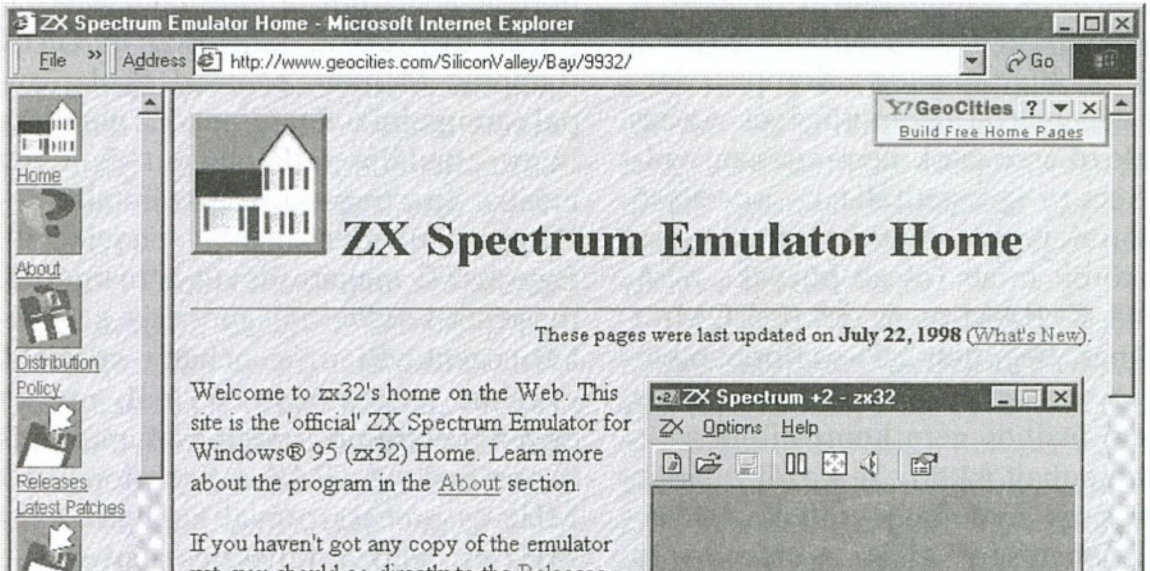
A Spectrum jövője

Milyen fejlesztések várhatók a jövőben? Egyik ígéretes hardvertuning az ACB/ABC sztereohangzáshoz hasonlóan olcsón előállítható dupla felbontás. Így a Speccy 512x192-es grafikával fog rendelkezni, mely tényleg nem mondható rossznak egy ilyen géptől. Hamarosan kapható a Data Gear nevű kiegészítő, mely 50%-kal felgyorsítja majd a grafikák megjelenítését. A perifériák terén egyértelmű a tendencia: a Spectrum gépek egyre több PC-s hardvert fognak használni.

Ezenkívűl folytatódni fog a Spectrum másolatok fejlesztése és gyártása. Érdekes lehet az AZX-Monstrum projekt, mely a 48 K-s és a 128 K-s Spectrummal is kompatibilis klónt takar, ezenkívül új operációs rendszere (NeOS) segítségével a régi és új perifériák, programok könnyebben vezérelhetők. Várható megjelenése: 2000.

A szoftverfejlesztések is gőzerővel folynak tovább, eddig soha nem látott minőségű Speccy-programok látnak napvilágot. Erre egy következő alkalommal majd még visszatérünk.

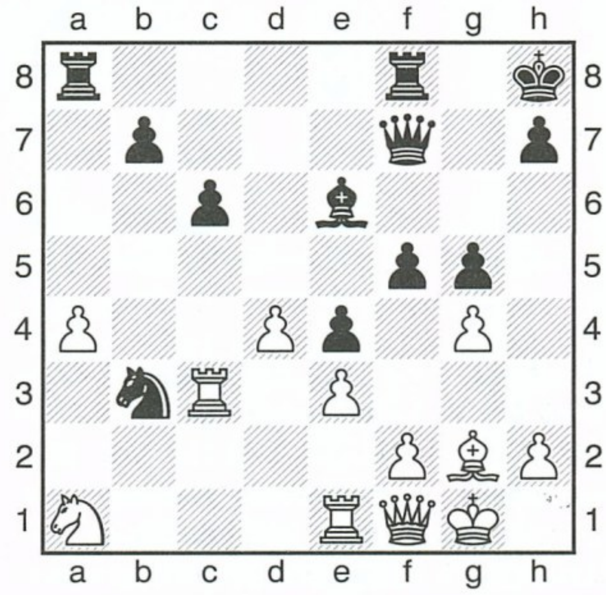
Tarján Richárd



A számítógépes sakkvébé döntője

Játszmaelemzés a harmadik helyezett Fritz segítségével

A németországi Paderbornban, a Heinz Nixdorf Forum elnevezésű impozáns számítógépes múzeumban rendezték meg 1999-ben a kilencedik számítógépes sakkvilágbajnokságot, és az ICCA (Nemzetközi Számítógépes Sakkszövetség) háromévenkénti tisztújító kongresszusát. Nem szabad összetéveszteni az általános számítógépes világbajnokságot a mikroszámítógépekre írt programok világbajnokságával, amelyet kevés kivételtől eltekintve 1980 óta évente megrendeznek. A kivételek közé tartozott 1999 is, ezért a Paderbornban legjobb helyezést elért mikroprogram kapta meg a mikrogépek világbajnoki címét.



2. kép

Az alábbiakban a világbajnoki címet eldöntő partit közöljük, amelyben Schredder (Stefan Meyer-Kahlen, Németország) és Ferret (Bruce Morland, USA) küzdött meg egymással. Érdekessége, hogy az előbbi mikrogépre, az utóbbi nagygépre írt program. A játszmát a harmadik helyen végzett, egyébként világelső Fritz program jelenlegi, 4.32-es verziójával elemezzük. (A Siemens Primergy 870-es gépén.) Az egyes lépések után zárójelbe tett jelzés mutatja, hogyan értékelte Fritz az aktuális állást. A jó (+), az egyenlő (=) és a rossz (–) mellett vannak árnyalatokat kifejező kettős jelzések is: (+=), (=+), (–+) stb.

(108) Shredder — Ferret [A29]
WCCC99 Paderborn, 1999. 8. 8.
[Lindner]

1. c4 e5 2. Hc3 Hf6 3. Hf3 Hc6 4. g3 d5 5. cxd5 Hxd5 6. Fg2 Hb6 7. 0—0 Fe7 8. d3 0—0 9. a4 a5 10. Fe3 Ba6 11. Bc1 [11. Hb5 Hd5 12. Fd2 Ba8 13. Fc3 f6 14. Vd2 Fe6 15. He1 Vd7 16. Hc2 Bfd8 17. Bfd1 Hb6 18. e4 Fb3 19. d4 Fxa4 20. Ve2 Hb4 21. Hba3 Vc6 22. d5 Vd7 23. Bd2 Hxc2 24. Hxc2 Fb5 25. Vh5 g6 Lamprecht-Anka, First Saturday, 1996. augusztus. Sötét megtartotta gyalogelőnyét, és világosnak nincs kielégítő ellenjátéka. Sötét a 40. lépésben nyert.] **11. – Fb4!** Ideális hely a sötét futó számára. Lehetséges válasz 11. – f5 is, ami a következő partiban történt, és sötét drámaian gyors összeomlásához vezetett. [11. – f5 12. Hb5 Ff6 13. Hd2 Fd7 14. Fc5 Be8 15. e4 f4 16. gxf4 exf4 17. d4 Kh8 18. e5 Fg5 19. Bc3 Fh6 20. Fxb6 Bxb6 21. Hc4 Ba6 22. e6 Bxe6 23. d5 Bg6 24. dxc6 Vg5 25. Bg3 fxg3 26. fxg3 Bf6 27. Bxf6 Vxf6 28. cxb7 Korcsnoj-Romanyishin 1–0, Polanica Zdroj, 1992.] **12. Be1 f6** Fogja g5-öt. [A Fritz program nem helytelen, de felesleges megjegyzése. Ilyenek gyakran előfordulnak a hosszú parti során, de nem törlöm őket, hogy az olvasó lássa az elemzőprogram működését. Az itt következő két lépés-válaszlépés is érdektelen.] [12. – Fe6 13. Fd2 (=)] **13. Fd2** [13. Vb3+ Bf7 (+=)] **13. – Fe6 14. He4 Hd7 15. Fxb4 axb4 16. e3** d4-et ellenőrzi. **16. – Fd5 17. Hed2 Ve7 18. b3** Előkészíti c4 megszállását. **18. – Baa8 19. d4 e4 20. Hh4 f5 21. Fh3 g6 22. Bf1 Ve6 23. Hg2 g5 24. Vh5 Ve7 25. He1 Vg7 26. Ve2 Hb6** (1. kép.)

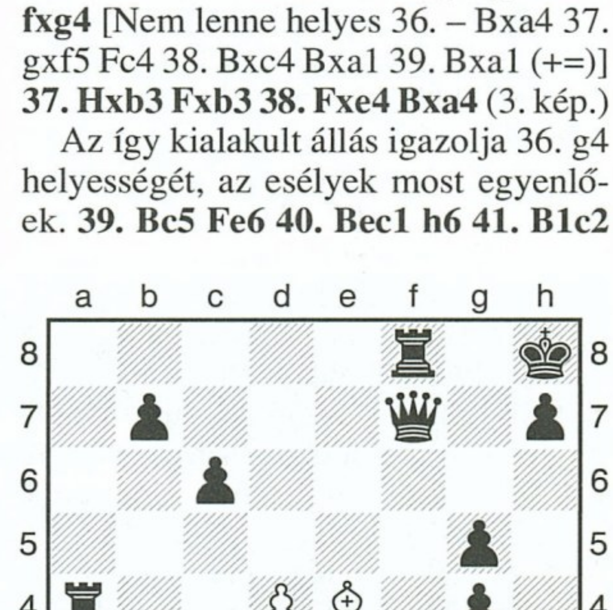
Belekezd a d7–b6–d5–c3 huszármanőverbe. **27. Hc2 Fe6 28. Fg2 Ha5 29. Ha1** [A huszárnak a sarokba kell állnia, hogy b3-at védje. Ez egy huszárnak a legnagyobb büntetés, de hát Shredder odarakta, mégis világbajnok lett. **29. – Hd5 30. Bfe13** [30. f4 gxf4 31. gxf4 Hc3 (=)] **30. – Hc3** Gyönyörű mező! **31. Vf1 c6** [31. – Vf7 32. f3 exf3 33. Hxf3 (=)] **32. Bc2 Kh8 33. Hb1 Hxb3 34. Hxc3** Világos két huszárjának nem túl tetszetős, de hasznos visszavonuló manővereivel ledönti a korlátot, amely mozgásában gátolta. **34. – bxc3 35. Bxc3 Vf7 36. g4 (–+)** (2. kép.)

[Feltűnhet az olvasónak, hogy a lebonyolítás után Fritz még mindig sötét számára jelez némi előnyt. Pár lépés múlva derítette csak ki, amikor már távolabbra számolt, hogy ez volt a legjobb választás. 36. Hxb3 Fxb3 37. Ba1 Bxa4 38. Bxa4 Fxa4 (–+)] **36. – fxg4** [Nem lenne helyes 36. – Bxa4 37. gxf5 Fc4 38. Bxc4 Bxa1 39. Bxa1 (+=)] **37. Hxb3 Fxb3 38. Fxe4 Bxa4** (3. kép.)

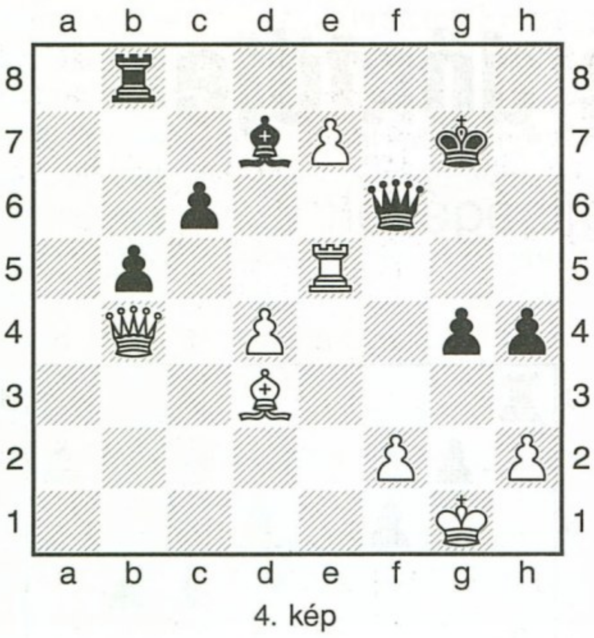
Az így kialakult állás igazolja 36. g4 helyességét, az esélyek most egyenlőek. **39. Bc5 Fe6 40. Bec1 h6 41. B1c2**



1. kép



3. kép



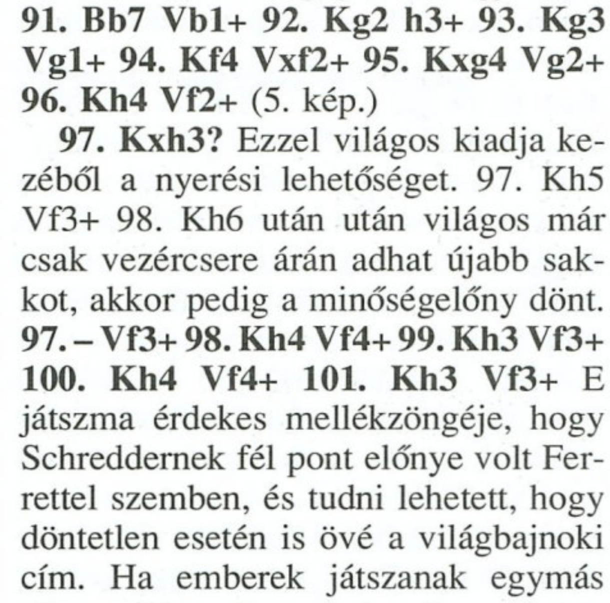
4. kép

Bfa8 42. Bb2 [42. Bc1 Ba2–+] **42. – Fc4 43. Vc1 Fe6** (=) [Jobb, mint 43. – B8a7 (–+)] **44. Vf1 Fc4** (=) Volt jobb lehetőség is a nyomás fenntartására. Fritz e lépés után két kérdőjelet tett, amit indokolatlannak látok. A javasolt folytatás aligha jobb annál, mint ami a partiban történt. **45. Vc1 Ba1** Itt és a parti további szakaszaiban Fritz többször is megkérdezi: Látja Ön a mattfenyegetést? A program természetesen a kezdőkre is gondol, de aki csak kicsit is tud sakkozni, biztosan észreveszi az egyszerű mattfenyegetéseket, ezért e kérdés ismételgetését elhagyom. **46. Bb1 Bxb1 47. Vxb1 Fe6 48. Be5 Bf8** (=+) [Lehet, hogy a következőkben javasolt folytatás egy árnyalattal jobb, de sötét előnyét elemezni alighanem megint túlzás. 48. – Ba2!? 49. Ff5 Fc4 (–+)] **49. Vb2 Vf6 50. Ba5 Kg8 51. Ba7 Fc8 52. Ba8 Ve7 53. Fb1 Fe6** (=) [53. – Vg7 54. Ba7 (=+)] **54. Ba7** (–+) [54. Bxf8+ Kxf8 55. Fg6 Ff7 (–+)] **54. – Bb8 55. Fd3 Vc7 56. Vb1 Ff7 57. Fe2 Kg7** [57. – c5 58. Fxg4 cxd4 59. exd4 (=+)] **58. Fxg4 Fg6 59. Vb3 Ff7** [59. – Fe4 60. Ve6 Fd5 61. Vf5 (=)] **60. Vb4 Kh8** [60. – Fg6 61. Ff3(+=)] 61. Ff5 Kg8 62. e4 Kg7 63. Vb2 Kg8 64. Va3 Kg7 65. Va1 Kg8 66. Va4 Vd6(+=) 66. — Vb6 esetén — Vd6 helyett sötét jobban tarthatta volna az állást. [66. – Vb6 67. Ba8 Bxa8 68. Vxa8+ Kg7 69. Va1 (=)] **67. e5** Világos teret nyer. **67. – Vd8 68. e6** Az előnyomuló gyalog egyre veszélyesebb, de Fritz következő lépésjavaslata alighanem pontosabb volt. [68. Vb4 Vd5 (+=)] **68. – Fh5 69. Vc4 Vf6 70. e7+ Kg7 71. Vc5 Fe8 72. Fg4 Vf4 73. Ff3 Kf6 74. Fe2 Fd7 75. Fh5 Fe8 76. Ff3 h5 77. Fe2 g4** Most sötét nyert valamelyest több teret, de az állás struktúráját tekintve — hetedik soron álló gyalog, a sötét király támadható helyzete — világos állása továbbra is esélyesebb. **78. Fd1** [78. Ff1 Kg7 (=)] **78. – h4 79. Vb4** (–+) [Itt lehetősége van világosnak vezércserés lebonyolításra: 79. Ve5+ Vxe5 80. dxe5+ Kxe5 81. Fxg4 (–+), mégsem értek egyet a gép jelzésével, amely szerint sötét esélyei kedvezőbbek. A kialakuló végjáték háromesélyes, de korrekt játék esetén a döntetlen a valószínű.] **79. – Fd7** (=+) [Sötét előnybe kerül a következő változatban is: 79. – g3 80. hxg3 hxg3 81. Ba23] **80. Ba3 Be8 81. Be3 Kg7 82. Fe2 Vf6 83. Fd3 Bb8 84. Be5 b5** (+=) (4. kép.)

Világos nyerési esélyei megnövekedtek a bástya bevonásával a király elleni támadásban. Előnyös számára a következő elágazás is: [84. – Be8 85. Vc5 Kf7 86. Ff5 (+-)] **85. Ff5! Fxf5 86. e8H+ Bxe8 87. Bxe8 Fg6** [87. – Kg6 88. Vc5 Kg7 89. Be7+ Kg8 90. Bc7 (+-)] 88. Be7+ (+=) [Ebben a helyzetben vezércsere után a minőségelőny nehezen érvényesíthető: 88. Ve7+ Vxe7 89. Bxe7+ Kf6 90. Be3 (=)] **88. – Kg8 89. Bd7? Fe8 90. Ve7 Vg6** Ha sötét most cserél vezért, leszorított királya miatt ellenfele megnyeri a végjátékot. **91. Bb7 Vb1+ 92. Kg2 h3+ 93. Kg3 Vg1+ 94. Kf4 Vxf2+ 95. Kxg4 Vg2+ 96. Kh4 Vf2+** (5. kép.)

97. Kxh3? Ezzel világos kiadja kezéből a nyerési lehetőséget. 97. Kh5 Vf3+ 98. Kh6 után után világos már csak vezércsere árán adhat újabb sakkot, akkor pedig a minőségelőny dönt. **97. – Vf3+ 98. Kh4 Vf4+ 99. Kh3 Vf3+ 100. Kh4 Vf4+ 101. Kh3 Vf3+** E játszma érdekes mellékzöngéje, hogy Schreddernek fél pont előnye volt Ferrettel szemben, és tudni lehetett, hogy döntetlen esetén is övé a világbajnoki cím. Ha emberek játszanak egymás ellen, világos ilyen helyzetben döntetlenre törekszik, és nem küzd 101 lépésen keresztül a győzelemért. A gép erre a „mellékkörülményre” nem volt kioktatva. Ennek is köszönhető a döntetlennel végződött tanulságos küzdelem.

Lindner László



5. kép

Ha oprendszerként működtetnék őket...

A 32BitsOnline weblapon jelent meg az alábbi rövid, de találó írás arról, hogy mi lenne a helyzet, ha az egyes oprendszerek működéséhez hasonlóan dolgoznának a légitársaságok...

Unix Airways

Az utasok kiviszik magukkal a repülőgép egy-egy alkatrészét a repülőtérre. Odamennek a leszállópályához, és ott a darabokból összeállítják a gépet. Közben megállás nélkül vitatkoznak, hogy milyen típusú gépet kívánnak építeni.

Air DOS

Megtolják a kifutón a gépet, mire az siklórepülésbe kezd. Ekkor mindenki beugrál a gépbe, és szállnak, amíg újra földet nem érnek. Utána ismét megtolják, beugranak, és így tovább...

Mac Airlines

Az utaskísérő, a kapitány, a csomagkezelő, a jegykezelő ugyanúgy néz ki, és ugyanazt csinálja. Amikor a részletek felől érdeklődsz, minden alkalommal finoman, de határozottan elmondják, hogy azt neked nem kell tudnod. Igazából nem is akarod tudni, és tudod, hogy minden csak érted fog történni, anélkül, hogy ezt tudnád, ezért pofa be!

Windows Air

A terminál nagyon szép, a stewardessek barátságosak, kényelmes a csomagellenőrzés és a beszállás. Sima a felszállás. Kb. 10 perccel később a gép felrobban a levegőben, minden előzetes jel nélkül.

Windows NT Air

Ugyanaz, mint a Windows Air, csak többe kerül, nagyobb gépeket használ, és a robbanás pillanatában 70 km-es körzetben az összes többi gépet is magával rántja.

Linux Air

A többi légitársaság elégedetlen munkavállalói elhatározzák, hogy saját légitársaságot alapítanak. Legyártják a gépeket, elkészítik a jegyszámlálókat, megépítik a kifutópályát. Felszámítanak egy nagyon kis összeget, amely fedezi a jegynyomtatás költségeit, de bárki le is töltheti és kinyomtathatja a jegyeket. A gépre felszállva mindenki kap egy széket, négy csavart, egy franciakulcsot és egy howto .html ülést, amely összeállítva nagyon kényelmes. A gép felszáll, majd pontosan és minden gond nélkül megérkezik. A repülés közben a kaja csodálatos. Az utasok megpróbálják elmesélni a többi légitársaság ügyfeleinek a nagyszerű utazást, de nem tudják, mert azok folyton csak azt kérdezik: „Hogyan kellett összeállítani az ülést?”

E SZÁMUNK HIRDETŐI

A Mikrobazár rovatban a nem kereskedelmi célú egyéni hirdetések közlése ingyenes. A kereskedelmi célú apróhirdetések tarifája gépelt soronként (azaz 60 karakterenként) 300 forint. A terjedelem alapján így kiszámított összeget kérjük átutalni az Új Alaplap Kiadói Kft számlájára (OTP, 11706016–20788599), vagy feladni postai utalványon a kiadó címére (1539 Budapest, Pf. 571), és feltüntetni, hogy „Új Alaplap, apróhirdetés". A befizetést igazoló szelvény másolatát — a hirdetési szöveggel együtt — a szerkesztőséghez (a kiadóéval azonos címre) küldjék el.

Szerzői jogokat sértő szoftverhirdetéseket nem közlünk le.

Bármilyen típusú szöveg fordítását vállalom angolról magyarra, magyarról angol nyelvre, illetve vállalom kiadványok látványtervezését, szerkesztését is. Cím: Lachner Zoltán, 1195 Budapest XIX., Jáhn Ferenc u. 14/a. Telefon: 357-0308.

OBJECTS 2.0 — objektumorientált programozás CLIPPER-ben. Tájékoztató kérhető az alábbi címen: Szűcs János, 4400 Nyíregyháza, Vasvári Pál u. 37. Tel.: (42) 437-331 vagy 465-666/1382-es m.

Adatmentés CD-re, streamerre; winchesterről, floppyról. Ugyanitt beszerzési tanácsadást, hálózattervezést és programkészítést is vállalok. Cím: Kovács Lajos, 1031 Budapest III., Vízimolnár u. 10. IV/33.

Alaplapcsere, memória-, winchester- és floppybővítés a helyszínen. MegaSoft. Telefon: 295-5085.

Stúdiómban megbízhatóan, ellenőrzötten lefordítom angol, német, francia és magyar nyelvről/nyelvre műszaki és közgazdasági folyóiratok cikkeit, hardver- és szoftverleírásait. Áfás számlát állítok ki. Cím: Szász György, 1035 Budapest III., Kórház u. 25. Tel.: 368-4874.

Pentium 233-as konfiguráció hangkártyával, billentyűzettel, egérrel, 1,44-es floppyval 50 ezer forintért; 4x-es író, 8x-os olvasó sebességű **Panasonic CD író** 37 ezer forintért eladó. Érdeklődni: Barna György, 06-20-9260-449.

Megvételre keresem az Alaplap, az Új Alaplap, a Chip, a Computer Panoráma és a Windows Panoráma régebbi számait (50 Ft/db) és ezek eredeti floppy (50 Ft/db) és CD (100 Ft/db) mellékleteit. Cím: Cserényi József, 6100 Kiskunfélegyháza, Nefelejcs u. 2.

Súlyosan mozgáskorlátozott gyermekem 486-os számítógépéhez **keresek** olcsó hardver- (RAM, HDD, videokártya stb.) és jogtiszta szoftverbővítéseket, esetleg korszerűbb alaplapot, gépet. Ajándékozás esetén adójóváírás megoldható. Cím: Szőke János, 5440 Kunszentmárton, Tanya 604. Telefon: 06-30-219-7179.

Elcserélném több száz műsoros audio kazettámat elektronikai vagy számítástechnikai berendezésekre (hardver, szoftver). Telefon: Kovács Gábor, 06-20-970-3438. E-mail: kgb11@egon.gyaloglo.hu.

JANUÁRBAN A HÓNAP TÉMÁJA:

JÖVŐBELÁTÁS

Kártyaprogramozás

Vajon miért titok?

Hangkártyák programozására elsősorban azoknak van szükségük, akik játékprogramjaikat hangeffektusokkal akarják ellátni. Rájuk nem nagyon vannak tekintettel a hangkártyák készítői: szinte titkolják gyártmányaik technikai információit. A bemutatandó könyv szerzőjének nem kis munkájába került, hogy nyomkövetéssel és fáradságos visszafejtéssel „kicsikarja" a kártyákból és a hozzájuk mellékelt szoftverekből azokat az információkat, amelyek elengedhetetlenek a szoftverből történő megszólaltatáshoz.

A könyv szerzője először a Sound Blaster Pro programozásával kapcsolatos tájékozódás során ütközött falba: a gyártó Creative Lab cég külön kérésre sem volt hajlandó kiadni semmiféle technikai információt. Ez a kártya, a Sound Blaster továbbfejlesztett sztereó változata sok értékes újítást hozott. A regiszterek és parancsok megismerése nélkül azonban nem lehet mindezt jól kihasználni. Külön nehézséget jelent, hogy ez a kártya — az addigi szokásokkal szakítva — csak részben őrizte meg a kompatibilitást a cég előző termékeivel: az SB 2.0-val még igen, de az SB 16-tal már nem. (Az SB 1.0 és 1.5-ről nem is igen érdemes beszélni, képességeik annyira korlátozottak. Az SB kártyák legszerényebb képviselőjének ma már a 2.0 verziót tekintik.)

Mit tesz egy kiegészítő

Hasonló titkolódzás övezte a Sound Blaster 16 továbbfejlesztéseként megjelent SB AWE (Advanced Wave Effects) 32 és 64 bites változatát. Itt sem sikerült a gyártótól olyan hardverinformációkhoz hozzájutni, amelyeket fel lehetne használni a regiszterszintű közvetlen programozáshoz. Talán azért, mert ez a termék felveszi a versenyt akár a jó elektronikus szintetizátorokkal is?

Nos, az történt, hogy az SB 16-ra ráültettek egy EMU 8000 típusú szintetizátort: ez lett a lelke tulajdonképpen az AWE 32-nek. Ez a szintetizátor nyújtja a plusz szolgáltatásokat:

— A hangokat 4 szakaszos helyett 6-szakaszos burkológörbe-generátorral állítja elő a szintetizátor. (A burkológörbe a hangszerek jellegzetes hangjának ugyanolyan fontos jellemzője, mint a spektrum, vagyis a frekvencia/amplitúdó viszony.)

— Modulálni lehet vele a hangmagasságot.

— Sokkal kevésbé terheli a befogadó gép erőforrásait, mert saját 1 Mbájtos memóriával rendelkezik. Ebben tárolja a legáltalánosabb MIDI hangszerek hullámformáit. (Ez a memória egyébként egészen 28 Mbájtig bővíthető.)

— Sokkal életszerűbbé lehet tenni a hangot, elsősorban a Reverb (visszhang) és Chorus (kórus) szabályozó megfelelő beállításával.

— Végül az is hozzájárul a hang minőségének javításához, hogy az EMU 8000-ről a hangkártya keverőjébe vezetett hang egyes jellemzőit még ott is módosítani lehet.

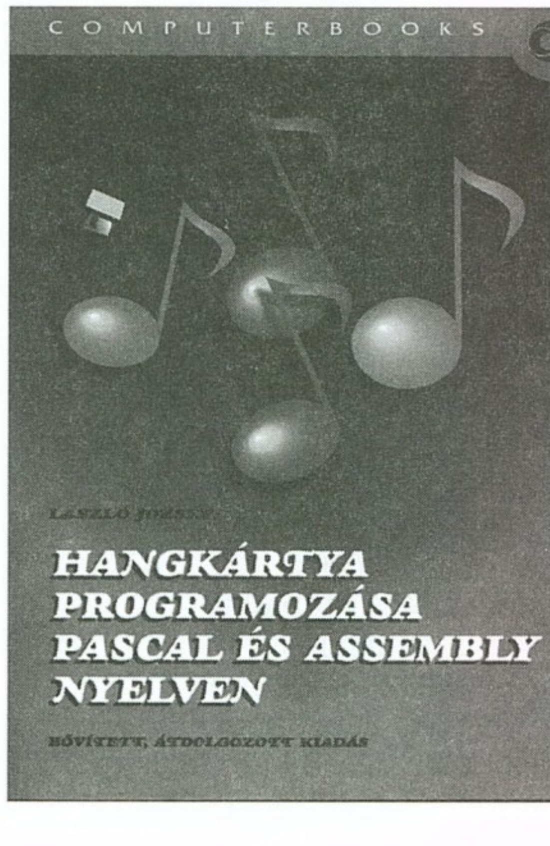
Mindez tagadhatatlanul dicséri a gyártó cég kreativitását. Az is mellettük szól, hogy sok utilityt és önálló szoftvert mellékelnek termékeikhez (ma már egész CD-re valót). Egyébként szükség is van a szoftveres támogatásra, mert például az SB AWE esetében egyedül az EMU 8000 számára 12 paramétert kell szoftverből előállítani az oszcillátorok, generátorok és egyéb összetevők működéséhez. Aki azonban maga akarja hasznosítani a kártya sokoldalúságát, azzal a problémával kerül szembe, hogy a cég által adott eszközöket be tudja-e építeni saját programjába. Ezek különkülön lehetnek kiválóak, de mit ér, ha nem illenek bele a felhasználó elképzeléseibe?

Különösen a hangminták keverése és a kevert hang megszólaltatása okozhat a programozónak sok fejtörést. A legtöbb probléma arra vezethető vissza, hogy az SB kártyáknak csak egyetlen hangcsatornájuk van (na jó, a sztereó kártyáknak kettő), alapesetben ezért csak egyetlen hangot tudunk megszólaltatni. A kiutat az jelentheti, hogy a mintákat algoritmikus úton összekeverjük. Ez elméletileg egyszerű feladatnak látszik, de gyakorlati megvalósítása egyáltalában nem könnyű. Hogy csak egyet említsünk a felmerülő nehézségek közül: keverésnél érezhetően romlik az eredeti hangok minősége, mert amikor átlagoljuk a hangminták véges ábrázolási tartományait, értékes információk vesznek el. A lebegőpontos utasítások használata sem jelent megoldást, mert ezzel roppant mértékben megnő a CPU terhelése.

Gravis, az ellenpélda

Szerencsére nem minden cég olyan szőrösszívű, mint a Sound Blaster gyártója, a Creative Lab. Jó ellenpélda a Gravis, amely nem fukarkodik úgy az információkkal, pedig minőségben legalább olyan jót (ha nem jobbat) alkotott. Bárki megtalálhatja az Interneten a teljes dokumentációját annak az AMD InterWave (AM78C01) hangchipnek, amellyel a Gravis felszerelte legmodernebb Ultrasound PNP kártyáját. Bárki számára hozzáférhető minden hardver információ, az áramkör fizikai kialakításától kezdve az alkalmazáskészítést segítő programokig. (A programozóknak szóló információk a Programmer's Guide-ban csaknem 400 oldalt tesznek ki!)

A Gravis eleve más irányban, más alapelvekből kiindulva kezdte el a hangkártyák fejlesztését — talán ezért is ért el jobb eredményeket. A legszembetűnőbb különbség köztük, hogy a GUS (Gravis UltraSound) kártyák FM csatornáinak a száma többszöröse az SB kártyákéinak (32 sztereó FM hang-



csatornája van az SB mono- 9 és sztereó 2×9 helyett). Az FM hangkeltés módja is a profi szintetizátorokhoz teszi hasonlóvá az UltraSound kártyákat. A hullámalakot egyénileg lehet definiálni, és tetszés szerint módosítani. Közben persze a kötött formák is rendelkezésre állnak a burkológörbés hangkeltéshez az ún. hullámtáblákban (wavetable). További lényeges jellemzője a GUS kártyáknak, hogy eleve kevésbé veszik igénybe a befogadó számítógép processzorát és memóriáját: saját memóriával működnek, és hardverúton végzik az amplitúdómodulációt és a burkológörbe előállítását.

A szerző igyekezett utánajárni minden olyan információnak, ami felhasználható a programozásban, és külön figyelmet szentel a játékprogramokban való alkalmazás gyakorlati kérdéseinek.

A kártyák bemutatását az Adlib kártyával kezdi, részint mert ez volt az első komoly audiokiegészítés az IBM PC-khez, részint mert sok kártya később is megőrizte vele a felülről való kompatibilitást, ezért didaktikai meggondolásból érdemes a kályhától elindulni. (Az Ultrasound kártyák — mint láttuk — más fejlődési úton haladtak, a kompatibilitás problémáját ezért emulációval oldják meg.) Ezután sorra veszi a Sound Blaster család fejlődését az egyszerű SB 2.0-tól az SB Prón keresztül az SB 16-ig és az SB AWE 32/64-ig.

Viszonylag rövidebben intézi el az UltraSound kártyákat; a Magyarországon kevésbé ismert GUS Extreme kártyát egészen röviden, a GUS PNP-t valamivel részletesebben. Végül a könyv végén táblázatokban is összefoglalja az egyes hangkártyatípusok műszaki paramétereit és legfontosabb jellemző adatait. Részletesen taglalja az egyes zenefájlformátumokat (SBI, CMF, VOC, WAV, MOD, MID), a különböző szabványok hangszerkészleteit, a hangszerek paramétereit, a meghajtóprogramok funkcióit, a csatlakozókiosztásokat, a chipek regiszterkészletét, és a többi hasznos információt.

Minden kártya bemutatásakor megtalálható a regiszterek és parancsok pontos és részletes leírása. A programozási fogásait egyszerű Pascal (és Pascalba foglalt Assembly) utasítások mutatják be. Az utasítások TP unitokká összeépítve, Pascal programokon keresztül prezentálják a felhasználhatóságot.

Az olvasók már a legegyszerűbb Adlib kártyával kapcsolatban eltanulhatják a szerzőtől egy új programozási nyelv létrehozásának módszerét. Más is kell azonban ahhoz, hogy a valóságban is zenélő program elkészítése ne változzék favágássá. Megismerhetjük, hogyan lehet az időigényes és fáradságos eljárás helyett saját gyártmányú fordítóprogrammal, emberibb nyelven megírt forrásfájlból géppel előállíttatni a kész zenélőprogramot. Közben arra is kiterjed a szerző figyelme, hogy milyen körülmények között szokott megszólalni a hanggeneráló program: rendszerint a háttérben, melléktevékenységként kell futnia, hiszen például egy játékprogramnál csak apró időszeleteket lehet ellopni a zene számára a program működéséből.

A könyv lemezmellékletén teljes egészükben megtalálhatók a kidolgozott unitok és programok, itt csak néhány rövid megjegyzés azokhoz:

1. Adlib unit — az első igazi példaprogram. Van hozzá lejátszó (PLAYER.PAS), fordító (COMP.PAS) és több példaprogram. Ezt követi néhány alkalmazás a játékprogramokban: (a) hangeffektusok előállítására újabb unit (FMDRV) és gyakorlati példa (FMPROG.PAS), (b) egy tesztelőprogram (DRVTEST.PAS) a kipróbáláshoz, gombnyomásra megszólaló véletlenszerűen generált, véletlen prioritású nyolcféle hanggal.

2. A Sound Blaster hangkártya valósította meg először azt a fontos újítást, hogy digitális hangprocesszorral is el lehet végezni egyszerűbb hangfeldolgozási feladatokat. Számítástechnikailag itt azzal érdemes foglalkozni, hogy egyetlen unitból érhessük el mindazokat az eljárásokat, amelyekre a kártya lehetőséget ad. Ez a rendeltetése a DSP unitnak (Digital Sound Processor). Gyakorlati alkalmazások: hullámformák előállítása a DSP egységgel (WAVES.PAS), hangfelvétel direkt módon a DSP-vel (DIR_REC.PAS), hangfelvételek visszajátszása direkt módon (DIR_PLAY.PAS), hosszabb hangfelvételek készítése (LONGREC.PAS) és visszajátszásuk (LONGPLAY.PAS).

Másik új szolgáltatása a Sound Blaster kártyáknak, hogy a számítógép DMA átvitelét is fel tudja használni felvételre és lejátszásra. Ez a módszer hatékonyabb eszközt jelenthet, mint a DSP direkt módú elérés, bár a megvalósításnak vannak bizonyos korlátai. 8 bites átvitelnél az átvihető adatmennyiség felső korlátja 64 K, a 16 bitesnél 128 K. A memória elérésére is vannak korlátok, és nem lehet átfedés a lapok között. A számítástechnikai megvalósítás: SB_DMA unit egyciklusú DMA átvitelhez. Gyakorlati alkalmazás: felvétel az SB_DMA unit felhasználásával (DMAREC.PAS), lejátszás DMA átvitellel (DMAPLAY.PAS).

Bonyolultabb feladatot jelent az osztott puffer alkalmazása az átvitelhez. Használata kényelmes, de beállítása nem könnyű. Ehhez készült az SB_AIDMA unit, amely az auto-init DMA mód használatát automatizálja. Programok a használatához: hullámforma generálása (WV_AIDMA.PAS), hangfelvétel auto-init DMA módban (RC_AIDMA.PAS), lejátszás (PL_AIDMA.PAS).

Hasonló stílusban halad a szerző a nehézségek leküzdésének bemutatásában. Az olvasó aktivitása kívánatos, de lehetnek olyan részek, amelyeket elég csak átfutni. A gazdag példatárból már egyes részletek feldolgozása is lehetőséget ad az igényeknek és a lehetőségeknek megfelelően jártasságot szerezni a hangkártyák programozásában.

Néhány apróság

— Akadnak a könyvben terminológiai következetlenségek. A release time értelmezése hol „felengedési idő", hol pedig „a hang lecseng", másutt viszont a decay time a lecsengési idő.

— A mintavétellel kapcsolatban túl van hangsúlyozva, hogy digitalizáláskor elvész az információ (22. old.). Legalább egy mondatot megérdemel, hogy 44 100 minta/sec esetén tökéletesen visszaállítható az eredeti jel, és azzal sem lesz tökéletesebb, ha sűrítjük a mintavételt. Ez benne van ugyan Shannon mintavételezési tételében, de ha az olvasó nem elég figyelmes, nem veszi észre.

— A szerző is találkozott azzal a hibával, amire az Assembly védett módú programozással kapcsolatban hívtam fel az olvasók figyelmét (1998/11, 74. old.): „Osztási hiba" félrevezető hibajelzéssel kiakadhatnak egyes programok, ha az eredmény nem fér el a célregiszterben, vagy ha INT 0 utasítást akar a program végrehajtani. A szerző közli is, hogy a Borland Pascal kijavítására a szükséges patch hol érhető el az Interneten. (A webcím azóta kicsit módosult. A helyes URL-címek: www.brain.uni-freiburg.de/~klaus/pascal/runerr200/ és www.borland.com/devsupport/pascal/)

Vargha Dénes

László József:

Hangkártya programozása Pascal és Assembly nyelven

(Bővített, átdolgozott kiadás)
ComputerBooks, 1999
520 + 8 oldal, 2900 Ft
(lemezmelléklettel)

Szólóban vagy zenekarban

Windowsra „fájdalommentesen" programozni

A közelmúltban sok olvasónk fogadta nagy örömmel, hogy CD-mellékletünkről hozzájuthatott a Turbo Pascal 5.5 változatához. Elsősorban az informatikai oktatás számára kellemes meglepetés, hogy a Borland nemes gesztussal felszabadította ma is kiválóan használható, cseppet sem elavult termékét. (Egyébként már objektumorientált programokat is lehet vele fejleszteni, de hiányzik belőle a Pascal forrásnyelvű programokba közvetlenül beírható Assembly betétek kezelése.) Más cégek is követhetnék ezt a példát, közkinccsé téve a számítástechnikai kultúra alapjaihoz tartozó programokat, vagy azoknak legalább egy-egy tanulságos részletét.

A Pascal és a többi nyelv tömör forráskódja iránti vonzódást lehet persze túlhaladottnak is minősíteni, de néha még a „vizsuelben" felnőtt legfiatalabbak is elgondolkodnak azon, hogy miért ne lehetne ma is „normális" méretű programokat alkotni, a cikornya helyett a lényegre, a hatékonyságra, a hibátlanságra koncentrálni.

Összkomfortos környezet

A Borland fejlesztőrendszerei mindig is szellemi rangot jelentettek. Mi a titka ennek? Mivel lopta be magát annyira a programozók szívébe a Turbo Pascal, a Turbo ASM vagy a Turbo C?

Bizonyosan szerepet játszott ebben az egyszerű kezelhetőség és az olcsó ár is, de sokkal inkább a velük készült programok hatékonysága és megbízhatósága. Meg persze az Integrated Development Environment (IDE), az a kellemes környezet, amely a munka keretét megadta. A Borland integrált fejlesztői keretrendszerében mindenki megtalálta a kedvére való eszközöket, akár kezdő volt, akár programozó guru.

Időben is, kényelemben is rengeteget számított, hogy a Turbo rendszerek egyetlen rugalmas keretbe foglaltak minden tevékenységet. Volt benne beépített szövegszerkesztő. Volt benne fordító, amely összeforrott a linkelési és futtatási képességgel. Ha kellett, visszakerült a program a szerkesztőhöz, és kezdődött az egész játék elölről: a fordító mindig arra a helyre állt be a programban, ahol valami hibát észlelt, és így könnyű volt kigyomlálgatni a szintaktikai hibákat. De az alattomos szemantikai hibák felderítéséhez is felbecsülhetetlen értékű segítséget nyújtott az IDE. Például azzal, hogy lépésenként is lehetett futtatni a próbafutásra érettnek talált programot, és bárhol meg lehetett állítani, hogy ellenőrizzük a pillanatnyi helyzetet, a regiszterek állását vagy bármi egyebet. Hány programozó emlékszik vissza még ma is jóleső érzéssel arra, hogy tulajdonképpen az IDE védőszárnyai alatt tanult meg programozni. Micsoda feledhetetlen érzés volt, mikor először futott a programja — hibátlanul. És pontosan azt csinálta, amit kellett...

Összhangzattan

Sokan spekuláltak már azon, hogy ha egyszer itt van ez a Windows, nem lehetne-e annak programjaihoz is az IDE-hez hasonló kényelmes fejlesztői környezetet létrehozni. Windows platformra programot írni azonban eleve nagyságrendekkel nehezebb, mint a DOS platformra, a Pascaléhoz legalább közelítő programozói komfort kialakítása pedig elképesztően nehéz feladat. Ennek legfőbb oka, hogy *egyidejűleg* kell figyelni minden összefüggésre, mert mint tudjuk, a Windowsban minden mindennel összefügg. DOS platformon még lehet szólót „játszani". Windows alatt a legegyszerűbb feladatra is nagyzenekart kell szervezni. A „hangszerek" jól megkomponált együttműködése pedig számtalan tényezőn múlik.

Egy bonyolult rendszer létrehozásához (általában) még bonyolultabb eszközök kellenek. A Turbo Pascal továbbfejlesztésével született meg a Delphi, amely ügyesen kombinálja a vizuális programgenerálás eszközeit a hagyományos Turbo programozással. Bár felhasználási területe ennek sem szűk, főleg a relációs adatbázisok és az Internetre készülő alkalmazások gyors elkészítésében vehetjük jó hasznát. Különösen igaz ez a Delphi legújabb változatára, a Delphi 5-re, amely tulajdonképpen sikeres keresztezése a Delphinek és az Interbase-nek.

Aki „szólóban" működő windowsos alkalmazások fejlesztésébe fog, örömmel fedezheti fel, hogy a Borlandnak van egy másik kiváló segédeszköze is, az Object Windows Library, röviden OWL, kimondottan ilyen feladatokhoz. Az ObjectWindows könyvtárrendszere igen jól végiggondolt és precízen kidolgozott objektumhierarchia. Objektumai szervesen illeszkednek a Windows lelkivilágához, ezáltal megkönnyítik a windowsos programok létrehozását.

Az OWL egyik legfontosabb tulajdonsága, hogy intuitív módon is jól átlátható, könnyen kezelhető kapcsolódási felületet teremt minden Windows típusú objektumhoz. A másik, hogy felruházták mindazokkal a tulajdonságokkal, amelyek az ablakok kezeléséhez és a bonyolult működést biztosító „üzenetek" feldolgozásához szükségesek, ebben is hűen követve a Windows szerkezeti felépítését. Mindezeken felül kifejlesztettek benne egy olyan keretrendszert is, amelyre biztonságosan ráépíthetjük saját windowsos alkalmazásainkat.

Az OWL egyik előző változatának használatbavételéhez beleültették az egészet egy tágabb nyelvi környezetbe. Eredetileg a Pascal volt a kiválasztott nyelv, így jött létre a Turbo Pascal for

Benkő Tiborné —
Móré Gábor:

ObjectWindows

Windows alkalmazások fejlesztése Borland C++ rendszerben
ComputerBooks, 1999
480 oldal, 3472 Ft
(lemezmelléklettel)

Higgyen a szemének!
Ingyenes áru mellé árkedvezmény!

Free mailhez free Internet Kalauz?

Hát, ha nem is egészen ingyen, de szűkített önköltségi áron! Vagyis: akik a Prím-online október 15-én indult ingyenes levelezési rendszerében postafiókot nyitnak, azok a jövő évre úgy fizethetnek elő az Internet Kalauzra, hogy mindössze az egy példányra jutó nyomdaköltséget, a postázás díját és a két összeg áfáját kell kifizetniük.

Ez egy példányra vetítve 178, éves szinten 1958 forint!

(Csak összehasonlításképpen: jövőre az Internet Kalauzt az újságosoknál 336 forintért fogják árusítani, az előfizetők pedig 3080 forintért rendelhetik meg az évfolyamot, számonként tehát 280-at fizetnek.)

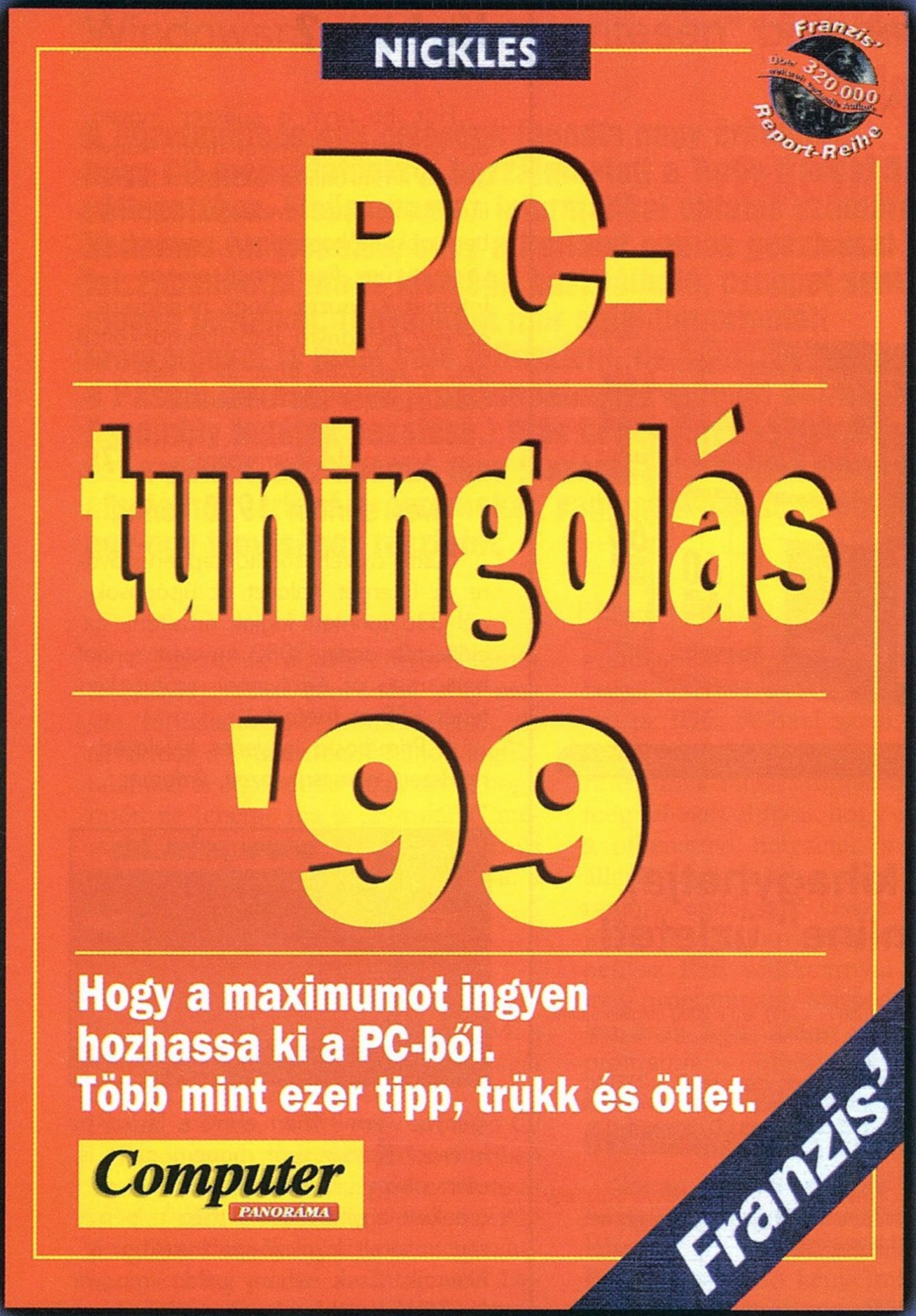
A Prím-posta ingyenes levelezési rendszert nemcsak azért érdemes



igénybe venni, mert ennyire leviszi az Internet Kalauz árát, hanem azért is, mert olyan szolgáltatásokat nyújt, amelyek egyike-másika még a pénzért vásárolt levelező-szoftverekből is hiányzik. Csak néhány példa: magyar (és később több idegen nyelvre is élesített) helyesírás-ellenőrzés szótárbővítési lehetőséggel (a Morphologic fejlesztése); titkosítás, a nem kívánt levelek szűrése. A külalakot maga a felhasználó is befolyásolhatja, beállíthatja a neki tetsző színvilágot. Beállítható, hogy az innen küldött levélre írott válaszok automatikusan egy másik postaládába érkezzenek, és a rendszeren keresztül a másik ládába beérkezett levél is megnézhető...

Ha teheti, mihamarabb keresse fel a **www.prim.hu** címet, nyisson postaládát, és ha úgy gondolja, mindjárt fizessen is elő az Internet Kalauzra. Az 1958 forintos megrendelést csak ezen az úton, a Prím-posta levelezőrendszeren keresztül fogadjuk el.

Bestseller Németországban. Több mint 250 000 eladott példány.



Hogy a maximumot ingyen hozhassa ki a PC-ből.

Több mint ezer tipp, trükk és ötlet közel 600 oldalon.

- a tuningolás alapfogalmai
- a legújabb processzorok
- Windows 95/98 gyorsan és könnyen
- a hardver megfelelő konfigurálása
- amit a CD-olvasókról és -írókról tudni kell
- grafika, videó, 3D
- a BIOS titkai
- tények a merevlemezekről: telepítés és optimalizálás

MEGJELENT!

Megrendelhető és megvásárolható a kiadónál, vagy keresse a könyvesboltokban.

Computer Panoráma Kiadói Kft., 1091 Budapest, Üllői út 25.
Telefon: 218-3011, fax: 217-2646, e-mail: c.panorama@cpanorama.hu

INFORMÁCIÓKÉRÉS: 05 ▲

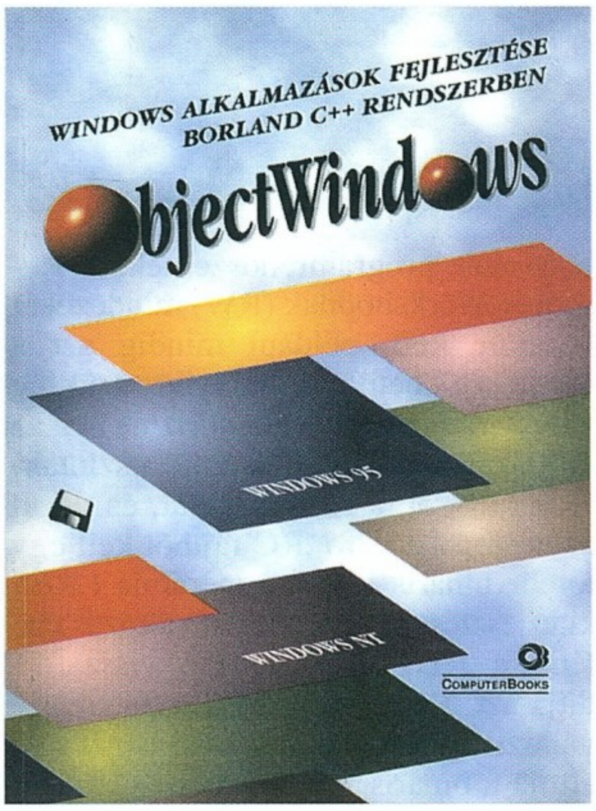
Windows. Ezt követték a Borland Pascal különböző változatai, később pedig a C/C++ nyelvi környezetekbe épült OWL rendszerek. Aki nem ijed meg a C++ alapú programozástól, annak — sokak véleménye szerint — jobban ajánlhatók a C++ nyelvhez kifejlesztett változatok. Főleg a Borland C++ rendszer 4.5 verziójának a megjelenése óta igaz, hogy ma már a C++-ban való programozás időigénye sem sokkal több, mint a Pascal változat elkészítése, bár jó C++ programot még mindig nehezebb készíteni, mint jó Pascal programot. A Borland C++ rendszer 5.02 változata újabb előrelépést hozott: ezzel Windows 95/98 és Windows NT alá is gyorsan és biztonságosan lehet 32 bites alkalmazói programokat fejleszteni. Természetesen 16 bites alkalmazások is fejleszthetők az új verzióval, a megfelelő beállítás mellett. Ha valaki most akar beletanulni a C++ programozásba, vagy megismerkedni az OOP nem is olyan félelmetes titkaival, nem marad segítség nélkül. Pontos leírásokat és jó vezérfonalat talál például az „Objektum-orientált programozás C++ nyelven" c. könyvben (Benkő Tiborné, Benkő László és Poppe András művében), amely főleg a BME-n folyó OOP-oktatás tapasztalatait kamatoztatja.

Az OWL az OOP talpköve

Ha valaki „fájdalommentesen" akar Windows alá programot készíteni, az aligha tudja megkerülni az OOP-t. Más a helyzet a bonyolult Windows-mechanizmusokkal: azokat nem kell feltétlenül ismernie annak, aki windowsos programot akar készíteni. Az OOP arra is kiváló eszköz, hogy elrejtsék a felhasználó szeme elől az alacsony szintű eszközök használatát (például az API függvények paraméterezését). Az ObjectWindows létjogosultságát elsősorban éppen az adja, hogy objektumain keresztül sokkal egyszerűbben lehet elérni és kezelni a Windows API függvényeit. Ezeket a rendszer vagy saját maga automatikusan paraméterezi, és ahol erre nem képes, párbeszédablakok segítségével kérdez rá a hiányzó információkra. (Azokból a bizonyos sokat emlegetett és sokat szidott Application Programing Interface — röviden csak API — függvényekből gyártottak már valami 600-at, hogy megkönnyítsék a felhasználói programok készítését. Használatuk nüanszai azonban homályban maradnak, ezért csak nagyon óvatosan szabad hozzájuk nyúlni.)

Hasonlóan lényeges tulajdonsága az OWL-nek, hogy automatizálja az üzenetkezelést és az üzenetek megválaszolását. A Windows rendszer működése és programozása lényegében az üzenetek küldözgetésének elvére épül. A Windows minden rezzenésre üzeneteket küld a felhasználói programnak. Ezt váltja ki belőle az egér megmoccantása éppúgy, mint bármilyen billentyűlenyomás, vagy egy menüpont kiválasztása. Az üzenetek fogadását, szétosztását és továbbküldését az OWL osztályai teljesen automatizált módon intézik, maguk választják ki a sok száz üzenet közül a nekik szólóakat, és válaszolnak rájuk a megfelelő reakcióval.

Végül feltétlenül érdemes arra is kitérni, hogy az OWL logikájának megfelelően egy-egy nem látható OW objektum is hozzátartozik minden látható objektumhoz — ablakhoz, párbeszédablakhoz, vezérlőhöz — értsd: nyomógombhoz, listaablakhoz, jelölőnégyzethez... sőt a funkcionális egységekhez, így az alkalmazásokhoz is. Ez a nem látható OW objektum tartalmazza a neki megfelelő látható objektum vagy funkcionális egység minden adatát, és függvényein keresztül meghatározza annak viselkedését, működését és használatát. Ez biztosítja az interfészt az OW rendszerhez: a látható elemek az interfészelemek, az OW objektumok pedig az interfészobjektumok.



Nos, az objektumok kezelésének a fentiekben körvonalazott magas szintű megvalósítása tette lehetővé, hogy Windows alatt is ki lehessen alakítani a DOS alatt működő IDE környezethez hasonló, összkomfortos programozói környezetet. Az IDE koncepciója ezáltal túlélte a DOS—Windows rendszerváltást: az új feltételek mellett is megoldható, hogy minden ott és akkor legyen hozzáférhető, ahol és amikor szükség van rá.

A fentiek kihámozhatók Benkő Tiborné és Móré Gábor „ObjectWindows" c. könyvéből is, bár a szerzők nagyobb figyelmet fordítanak a konkrét tudnivalókra, mint a háttér felvázolására. A kötet felcíme pontosabban is meghatározza a könyv tematikáját: Windows alkalmazások fejlesztése Borland C++ rendszerben.

A Borland C++ IDE rendszere

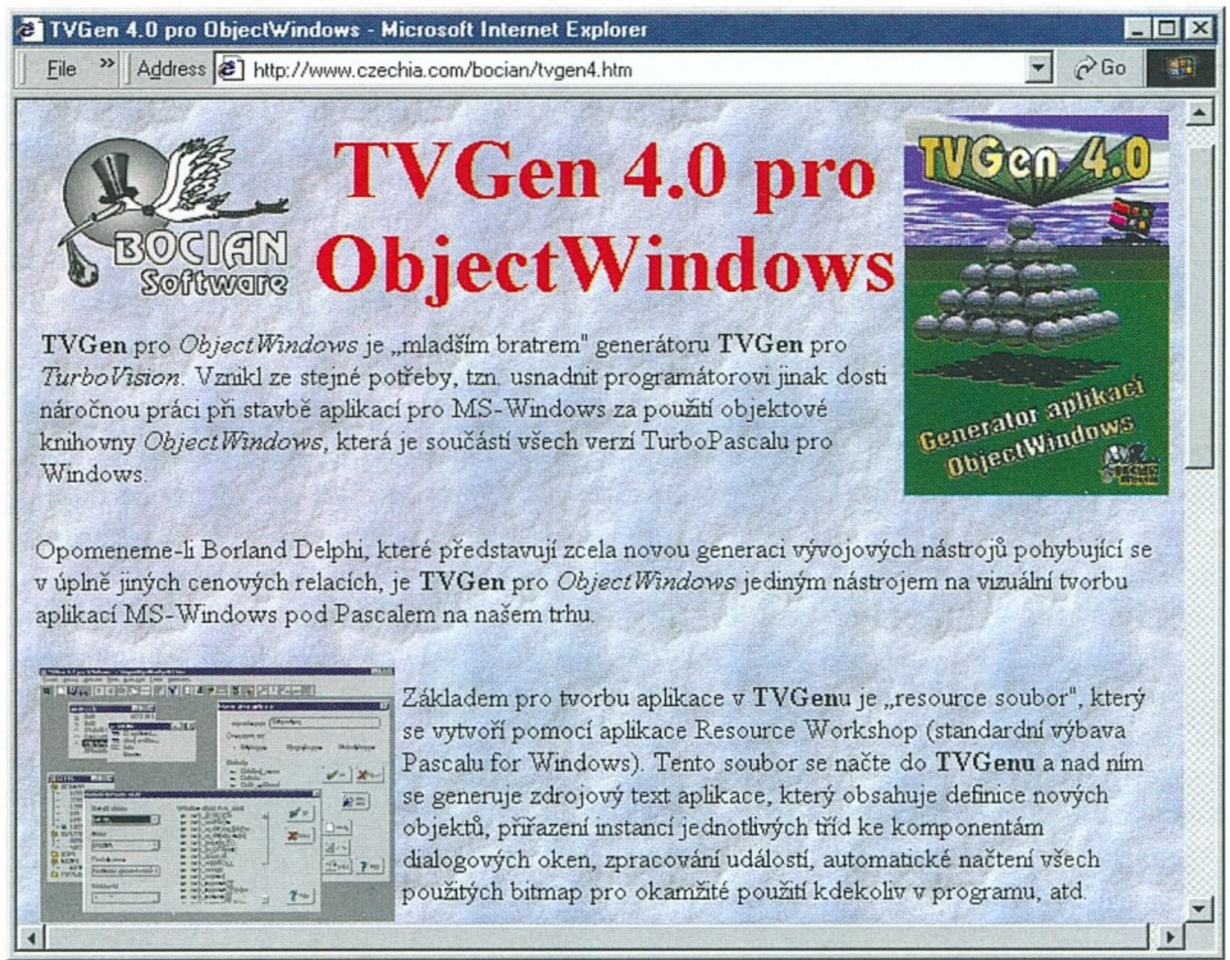
Magára a keretrendszerre nem érdemes sok szót vesztegetni: „pofára" majdnem olyan, mint a Turbo Pascal IDE kerete volt. A Menu sorban ott van a File, az Edit, a View, a Debug, az Option, a Window és a Help, de ezeken kívül újak is vannak: a Script, a Tool és az Example scripts is. Aki az IDE keret használatát el akarja sajátítani, az legjobb, ha azzal kezdi, hogy a könyv lemezmellékletéről beolvas egy-egy komplett projektet (alkalmazást), és megvizsgálja annak a szerkezetét. Az első meglepetés alighanem az, hogy egy-egy alkalmazás normális körülmények között jó néhány fájlra van szétdarabolva. Az egész összetartozó együttesről az .IDE kiterjesztésű projektállományból kaphatunk képet. Ott van azután természetesen a forrásállomány (.CPP kiterjesztéssel). Ehhez tartozik — de külön fájlban — a beillesztendő állományokat felsoroló fejlécállomány (.H kiterjesztéssel). Az erőforrásokat (bitképeket, ikonokat, kurzorokat, dialógusokat, sztringeket stb.) forrásnyelven leíró .RC állomány képezi a harmadik fájlt. Ennek is van egy külön tárolt fejlécállománya (.RH kiterjesztéssel). Végül a hatodik a moduldefiníciós állomány (.DEF), amelyben leírhatjuk, hogy melyik kódszegmens vagy adatszegmens mozgatható, melyeket lehet helyhiány esetén kitörölni a memóriából (és amikor szükség van rá, újra betölteni az .EXE fájlból), mekkora helyet kell lefoglalni a veremnek és a heap memóriának stb.

A szerzők elég kézenfevő megoldást választottak egy-egy ilyen bonyolult fájlegyüttes létrehozásának megértetésére. Egyre bonyolultabb példák sorozatán keresztül vezetik rá az olvasót, hogy az ObjectWindows IDE környezetében kényelmesen elhelyezkedve hogyan lehet „a semmiből" megteremteni ilyen együttest. Közben persze nem fukarkodnak a részletes magyarázatokkal sem, hogy világossá tegyék az egyes lépéseket és a komponensek működését. A legtöbb időt a vezérlőobjektumok és az ablakobjektumok bemutatásával

töltik el — nem azért, mintha ezek kezelése lenne a legbonyolultabb, hanem inkább azért, hogy minden alkalmazástípusra jól kidolgozott példát találhasson az olvasó. Valamivel bonyolultabb a grafikus OWL alkalmazások elsajátítása, a többablakos alkalmazások kifejlesztése és a DLL könyvtárak készítése, azonban ezeknek a nehézségeknek a leküzdésében is sokat segít a példák logikusan egymásra épülő sorozata.

Erőforrásműhely

Szinte természetesnek vesszük, hogy az IDE környezet összefog, és automatizál mindent, amit csak lehet. A Borland C++ az integrációnak azonban az eddigieknél magasabb fokát valósítja meg azáltal, hogy az erőforrások kezelését is elérhetővé teszi az IDE-ből. Érthető, hogy a könyv szerzői is hosszasan, terjedelmes függelékben foglalkoznak az erőforrás-tervezés problémáival.



Az erőforrások kezelése, megtervezése és használata külön tudomány a Windowsban. Eredetileg nyelvektől független külön fejlesztőeszköz is készült arra a célra, hogy .EXE és .DLL fájlokba be lehessen építeni az erőforrásokat. Ez nem kis feladat, hiszen a megoldás függ az erőforrás típusától, például más szerkesztőt kell használni a grafikus erőforrásokhoz, mint a szövegesekhez. De a grafikus szerkesztésen belül is más feladatot jelent egy bitkép létrehozása, mint egy ikoné vagy egy kurzoré. Az erőforrásokat kezelő bonyolult programrendszernek, a Resource Workshopnak (RW) mindezeket kezelnie kell, például mindig azt a szerkesztőt betöltve, amelyikre szükség van. Automatikusan ellenőriznie kell az erőforrásokat, ki kell szűrnie a szintaktikai hibákat, a redundanciát, és végül az erőforrást leíró .RC fájlból kell egy tömör bináris leírást generálnia (.RES kiterjesztéssel). Bármilyen változás történik a .RES fájllal, az RW visszafordítja azt .RC alakra, majd a megfelelő változtatások elvégzése után ismét előállítja a bináris .RES alakot.

A könyv sokat változott az 5 éve megjelent előző kiadása óta, amely akkor még a Windows 3.1 használatára épült. A példaanyag ugyan keveset változott, a könyv terjedelme azonban jelentősen nőtt, több fejezetet pedig teljesen átírtak. Sok ballasztot elhagytak (például a „hagyományos" Windows programozást, az API függvények használatának részletezését stb.), aminek a könyv alapjául szolgáló szoftver gyökeres megújulása után már nem sok létjogosultsága volt.

Vargha Dénes

ELŐFIZETÉS

Az 2000/......... számtól kezdődően előfizetem

az Új Alaplap című CD-mellékletes havi számítástechnikai folyóiratot

...... példányban ❑ 1 évre, ❑ 1/2 évre.
Az éves előfizetési díj: 6996,– Ft (Ez az összeg az áfát is tartalmazza.)

❑ **Számlát** kérek (banki átutalással fizetek). ❑ **Befizetési csekket** kérek.

Név: ....

(Cég:) ....

Cím: ....

Irányítószám, helység: ....

Dátum:

/aláírás/

APRÓHIRDETÉS

Kérem, hogy az Új Alaplap következő számának Mikrobazár rovatában az alábbi szövegű apróhirdetést jelentessék meg. (A túloldalon ismertetett feltételeket tudomásul veszem.)

....

....

....

....

....

....

....

....

(Maximális terjedelem 300 betű.)

INFORMÁCIÓKÉRÉS

Az Új Alaplap mostani számában megjelent hirdetések közül az általam itt megjelölt kódszámúakhoz részletesebb információt kérek a hirdető cégektől.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96

Új Alaplap, 1999. decemberi szám.
Beküldési határidő: 1999. december 31.

Belföldön díjmentesen is feladható

ÚJ ALAPLAP

VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571
1539 Budapest

Feladáskor kérjük bérmentesíteni!

FELADÓ:

Név:..

Cím:..

Helység: ....

Irányítószám:...

Telefon: ....

☐ A hirdetés egyéni és egyedi jellegű, ezért kérem ingyenes megjelentetését. Kijelentem, hogy annak tartalma nem sérti senki szerzői jogát.

☐ A hirdetés kereskedelmi célt szolgál. Mellékelem a soronként (60 karakterenként) 300 forintnak megfelelő összeg átutalásáról az igazoló szelvény másolatát. A címzett: Új Alaplap, 1539 Budapest, Pf. 571, illetve átutalásnál az OTP 11706016-20788599 számlaszámra.

/aláírás/

Bélyeg helye

ÚJ ALAPLAP

VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571
1539 Budapest

FELADÓ:

Feladáskor kérjük bérmentesíteni!

a) EGYÉNI

Név: ....

Cím: ....

Helység, ir.sz.: ....

b) CÉGES

Név: ....

Cég: ....

Cím: ....

Helység, ir.sz.: ....

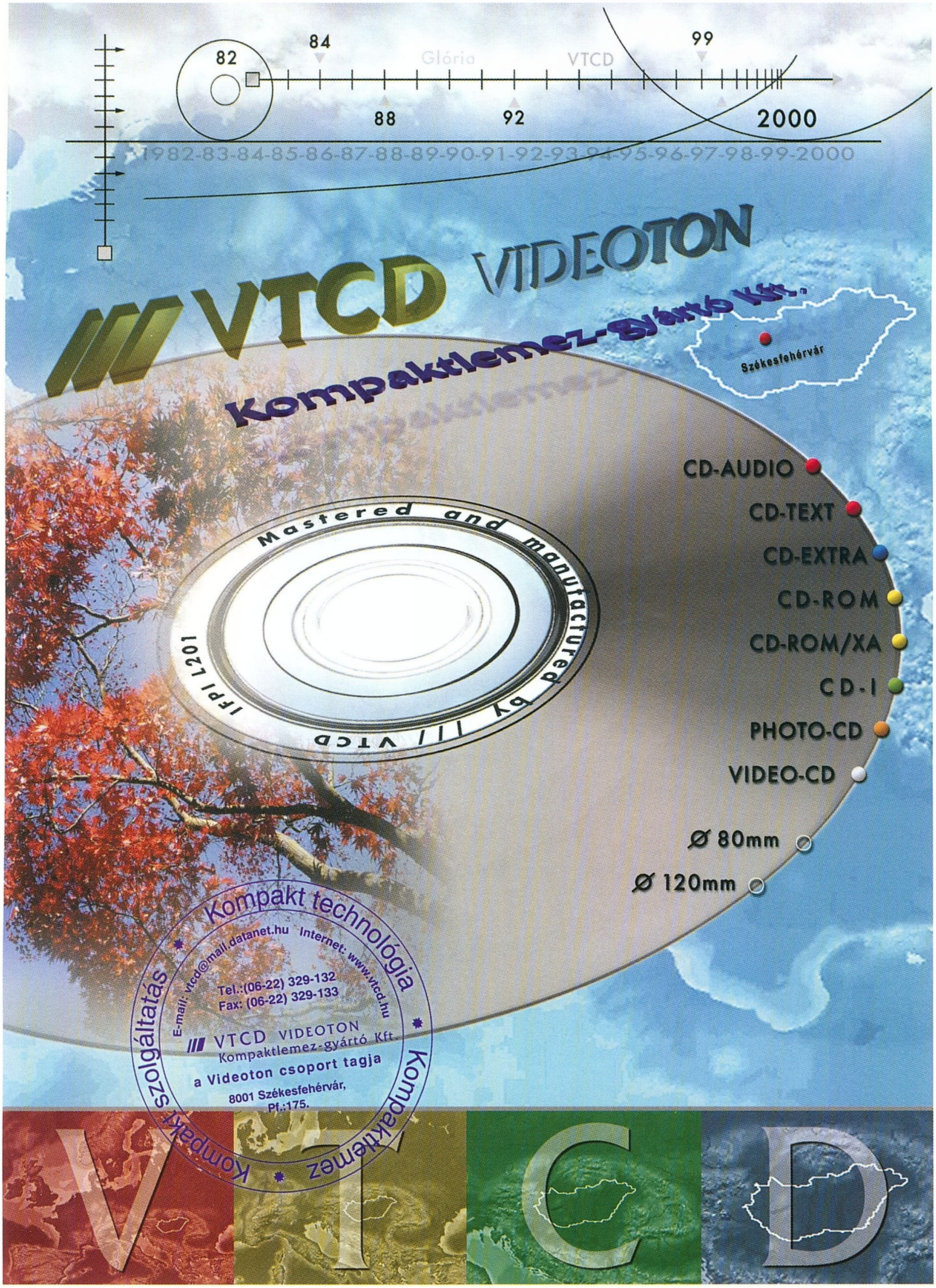
Telefon: ....

/aláírás/

Bélyeg helye

ÚJ ALAPLAP

VI., Dózsa György út 84/b
Postafiók 571
1539 Budapest



82
84
88
92
99
2000
Glória
VTCD
1982-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-2000
VTCD VIDEOTON
Kompaktlemez-gyártó Kft.
Székesfehérvár
Mastered and manufactured by /// VTCD
IFPI L201
CD-AUDIO
CD-TEXT
CD-EXTRA
CD-ROM
CD-ROM/XA
CD-I
PHOTO-CD
VIDEO-CD
Ø 80mm
Ø 120mm
Kompakt technológia * Kompaktlemez * Kompakt szolgáltatás *
E-mail: vtcd@mail.datanet.hu
Internet: www.vtcd.hu
Tel.:(06-22) 329-132
Fax: (06-22) 329-133
/// VTCD VIDEOTON
Kompaktlemez-gyártó Kft.
a Videoton csoport tagja
8001 Székesfehérvár,
Pf.:175.
V T C D